

GIUNTA REGIONALE DEL LAZIO
○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○

ESTRATTO DAL PROCESSO VERBALE DELLA SEDUTA DEL

28 GEN. 2005

28 GEN. 2005

ADDI'

NELLA SEDE DELLA REGIONE LAZIO, IN VIA CRISTOFORO COLOMBO, 212 ROMA, SI E' RIUNITA LA GIUNTA REGIONALE COSI' COSTITUITA:

STORAGE	Francesco	Presidente	IANNARILLI	Antonello	Assessore
SIMEONI	Giorgio	Vice Presidente	PRESTAGIOVANNI	Bruno	"
AUGELLO	Andrea	Assessore	ROBILOTTA	Donato	"
CIARAMELLETTI	Luigi	"	SAPONARO	Francesco	"
GIOCCHETTI	Luciano	"	SARACENI	Vincenzo Maria	"
FORMISANO	Anna Teresa	"	VERZASCHI	Marco	"
GARGANO	Giulio	"			

ASSISTE IL SEGRETARIO Tommaso NARDINI
.....OMISSIS

ASSENTI: AUGELLO - CIARAMELLETTI - GARGANO - ROBILOTTA

DELIBERAZIONE N. 86-

OGGETTO:

Accordo di Programma Quadro Ricerca Innovazione Tecnologica, Reti telematiche, Sistema Universitario regionale e Alta formazione; Stralcio "Distretto Tecnologico nel Settore dell'Industria Aerospaziale" (APQ6). Intervento n.8 Coordinamento e partecipazione a grandi progetti dimostrativi. Autorizzazione firma contratto partecipazione della Regione Lazio alla cooperazione per il volo della Soyuz primavera 2005 verso la Stazione spaziale internazionale.



86 28 GEN. 2005

OGGETTO: Accordo di Programma Quadro Ricerca Innovazione Tecnologica, Reti telematiche, Sistema Universitario regionale e Alta formazione: Stralcio "Distretto Tecnologico nel Settore dell'Industria Aerospaziale" (APQ6). Intervento n.8 Coordinamento e partecipazione a grandi progetti dimostrativi.

Autorizzazione firma contratto partecipazione della Regione Lazio alla cooperazione per il volo della Soyuz primavera 2005 verso la Stazione spaziale internazionale.



LA GIUNTA REGIONALE

Su proposta dell'Assessore al Bilancio Programmazione e Risorse Comunitarie;

VISTO il DPEFR 2004/2006 approvato dal Consiglio regionale con deliberazione n. 158 del 26 novembre 2003, che individua nel Distretto Tecnologico per l'Aerospazio l'iniziativa su cui far confluire le risorse per le aree sottoutilizzate destinate alla ricerca;

VISTA la DGR n. 569 del 25 giugno 2004 che approva lo schema dell'Accordo di programma quadro Ricerca Innovazione Tecnologica, Reti telematiche - Sistema Universitario regionale e Alta formazione: Stralcio "Distretto Tecnologico nel Settore dell'Industria Aerospaziale" (APQ6);

VISTO l'Accordo di programma quadro Ricerca Innovazione Tecnologica, Reti telematiche - Sistema Universitario regionale e Alta formazione: Stralcio "Distretto Tecnologico nel Settore dell'Industria Aerospaziale" (APQ6)- stipulato in data 30 giugno 2004 tra la Regione Lazio, il MIUR e il Ministero dell'Economia e delle Finanze;

TENUTO CONTO che tale iniziativa rende disponibili all'economia del settore aerospaziale della regione gli strumenti di sostegno allo sviluppo completi e integrati, sia per sostenere la ricerca delle grandi imprese già presenti e per sostenere la partecipazione delle PMI e la loro interazione sia nei processi di sviluppo più avanzati sia per agevolare la partecipazione ai programmi europei sulla ricerca e sviluppo (VI programma quadro), sia per stimolare la localizzazione di iniziative che vedano il sostegno e la interconnessione con l'operato di soggetti provenienti dall'esterno della regione;

CONSIDERATO che tra gli interventi individuati nell'Accordo di programma quadro (APQ6) "Ricerca, innovazione tecnologica, reti telematiche - Sistema Universitario regionale ed alta formazione: Stralcio "Distretto Tecnologico per l'Aerospazio", è previsto l'intervento denominato "Coordinamento e partecipazione a grandi progetti dimostrativi";

VISTA la DGR n.909 del 26 settembre 2003, che ha approvato la costituzione del Comitato Scientifico regionale per le tecnologie innovative e la ricerca avanzata, con il compito di rendere operativo l'Accordo con la Regione di Mosca e permettere la gestione delle iniziative ad esso collegate;

CONSIDERATO che la FILAS S.p.A. è stata individuata quale sede del Segretariato del suddetto Comitato;

CONSIDERATO che la Regione Lazio, sulla base di attività istruttorie preliminari svolte dalla Direzione Programmazione Economica in stretto collegamento con l'ufficio del Consigliere

86 28 GEN. 2005

Diplomatico e la FILAS S.p.A, ha inteso attivare congiuntamente ad altri partners nazionali una cooperazione con l'Agenzia Spaziale Europea (ESA) - per la partecipazione al volo Soyuz primavera 2005 dell'Astronauta ESA Roberto Vittori verso la Stazione Spaziale Internazionale (ISS) nella primavera 2005, che prevede di sviluppare un programma di esperimenti sponsorizzati dalla Parte italiana, in particolare L'Esperimento di Navigazione per Evento Italiano Dimostrativo di EGNOS (ENEIDE) ed altri esperimenti a carattere scientifico, tecnologico ed educativo;

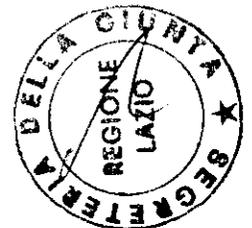
CONSIDERATO che a seguito delle stesse attività è stata acquisita l'adesione del Ministero della Difesa, di FINMECCANICA, del Polo Tecnologico Romano e della Camera di Commercio di Roma, come risulta dalle comunicazioni degli stessi soggetti;

TENUTO CONTO che l'iniziativa di cooperazione di cui sopra, il cui costo complessivo ammonta a 12,7 milioni di euro, deve essere perfezionata con la firma di un contratto e che tale contratto è stato preceduto dai sottocitati contratti preliminari necessari alla definizione dei rapporti tra il Ministero della Difesa, la regione Lazio e la ESA e tra quest'ultima e l'Agenzia Spaziale Russa Rosaviakosmos ai fini della preparazione del programma ISS Flight Opportunities per la primavera del 2005;

CONSIDERATO che nel contratto sono specificate le attività di sperimentazione che saranno implementate durante la missione e che le stesse sono state concordate con l'ESA previa individuazione da parte del Comitato sopraccitato attraverso il coinvolgimento di tutti i soggetti potenzialmente interessati;

CONSIDERATO che il costo complessivo di 12,7 milioni di euro per un importo di 11,8 milioni di euro è così ripartito:

- Meuro 2,5 quota Regione Lazio;
- Meuro 2,5 quota FILAS S.p.A L.R. 10/2001, art. 18 - Centro Atena;
- Meuro 1,0 quota Camera di Commercio di Roma;
- Meuro 0,8 quota Polo Tecnologico Romano;
- Meuro 2,0 quota Finmeccanica;
- Meuro 3,0 quota Ministero della Difesa;



CONSIDERATO che sono in corso trattative al fine di acquisire ulteriori adesioni di soggetti qualificati che consentiranno di reperire la somma di euro 900 mila necessaria per la totale copertura del costo complessivo;

CONSIDERATO che dette adesioni saranno perfezionate formalmente successivamente alla firma del contratto, prevista per il prossimo 31 gennaio 2005 e che pertanto è al momento necessario che la regione Lazio garantisca la copertura della somma di euro 900 mila a carico dell'intervento denominato "Coordinamento e partecipazione a grandi progetti dimostrativi nell'Accordo di programma quadro (APQ6) "Ricerca, innovazione tecnologica, reti telematiche - Sistema Universitario regionale ed alta formazione: Stralcio "Distretto Tecnologico per l'Aerospazio".

CONSIDERATO che nell'eventualità che tali adesioni non pervengano a buon fine è stato informalmente garantito a cura del Ministero della Difesa - Aeronautica Militare la partecipazione fino al 50 % dell'importo entro il 2005;

CONSIDERATO inoltre che dovrà essere stipulata un'assicurazione a garanzia della partecipazione alla missione dell'astronauta ESA Roberto Vittori e a garanzia dell'effettuazione degli esperimenti dal costo stimato di circa 150 mila euro e che tale costo sarà ripartito proporzionalmente a carico di tutti gli aderenti alla cooperazione;



86 28 GEN 2005

6

CONSIDERATO che con determinazioni del Dipartimento Economico ed Occupazionale n.C1021 dell'8/06/04 e n. C2311 del 30/11/04, il direttore della Programmazione Economica è stato autorizzato alla sottoscrizione dei contratti preliminari per la definizione dei rapporti tra il Ministero della Difesa, la regione Lazio e la ESA;

VISTO l'“Understanding on a roadmap for the Soyuz flight of spring 2005” firmato tra l'ESA, il Ministero della Difesa e la Regione Lazio in data 10 giugno 2004;

TENUTO conto che a seguito del suddetto Understanding del 10 giugno 2004 è stata anticipata all'ESA la somma di 2 milioni di euro, a carico dello stanziamento previsto dal Fondo di cui alla L.R. 10/2001, art. 18 – Centro Atena, quale acconto della quota di partecipazione della FILAS S.p.A al programma, così come esplicitato nella scheda attività/intervento relativa all'intervento n.8, parte integrante nell'Accordo di programma quadro (APQ6) “Ricerca, innovazione tecnologica, reti telematiche – Sistema Universitario regionale ed alta formazione: Stralcio “Distretto Tecnologico per l'Aerospazio”, firmato il successivo 30 giugno 2004, tra la Regione Lazio il Ministero dell'Istruzione, Università e Ricerca e il Ministero dell'Economia e delle Finanze;

VISTO il “ Mission Implementation principles for the Soyuz flight in spring 2005” firmato tra l'ESA, il Ministero della Difesa e la Regione Lazio in data 20 luglio 2004;

VISTO il Protocollo d'Intesa tra la Regione Lazio, l'ESA e l'Agenzia Spaziale Federale Russa firmato in data 5 ottobre 2004;

CONSIDERATO che con il suddetto Protocollo la Regione Lazio ha autorizzato l'ESA a sottoscrivere il Preliminary Authorization To Proceed (PATP) per la missione spaziale della Soyuz di marzo-maggio 2005 dell'astronauta ESA di nazionalità italiana, Roberto Vittori, verso la Stazione Spaziale Internazionale;

VISTO l'Additional Arrangement for the Soyuz flight in Spring 2005 firmato tra l'ESA, il Ministero della Difesa e la Regione Lazio in data 1 dicembre 2004, a seguito del quale la Regione Lazio ha versato all'ESA la somma di 2 milioni di euro;

VISTO il contratto “Implementing arrangement between the European Space Agency, and the Italian Ministry of Defence – Air Force together with the italian regione Lazio regarding cooperation for the Soyuz flight in spring 2005 to the International Space Station” (allegato 1 in lingua inglese e allegato 2 in lingua italiana – parte integrante della presente deliberazione) negoziato tra l'ESA il Ministero della Difesa;

RITENUTO di prendere atto delle attività fin'ora svolte e dei contratti preliminari firmati sopraccitati e di dover autorizzare il Direttore del Dipartimento Economico Occupazionale alla firma del contratto “Implementing arrangement between the European Space Agency, and the Italian Ministry of Defence – Air Force together with the italian regione Lazio regarding cooperation for the Soyuz flight in spring 2005 to the International Space Station” sopraccitato;

CONSIDERATO che la Camera di Commercio di Roma, il Polo Tecnologico Romano e Finmeccanica conferiranno alla FILAS S.p.A. le rispettive quote e che quest'ultima provvederà ad effettuare i bonifici a favore dell'ESA sulla base delle scadenze previste all'allegato 6 del suddetto contratto;

CONSIDERATO che il presente atto non è soggetto alla procedura di concertazione

86 28 GEN. 2005

9

All'unanimità

DELIBERA

- di approvare la partecipazione della Regione Lazio al programma di cooperazione per il volo della Soyuz nella primavera del 2005 verso la Stazione Spaziale Internazionale, nell'ambito dell'intervento denominato "Coordinamento e partecipazione a grandi progetti dimostrativi" individuato nell'Accordo di programma quadro (APQ6) "Ricerca, innovazione tecnologica, reti telematiche - Sistema Universitario regionale ed alta formazione: Stralcio "Distretto Tecnologico per l'Aerospazio";
- di prendere atto dell'attività e dei contratti preliminari firmati citati in premessa;
- di approvare il contratto "Implementing arrangement between the European Space Agency, and the Italian Ministry of Defence - Air Force together with the Italian Regione Lazio regarding cooperation for the Soyuz flight in spring 2005 to the International Space Station" (allegato 1 in lingua inglese e allegato 2 in lingua italiana - parte integrante della presente deliberazione) negoziato tra l'ESA e il Ministero della Difesa e di autorizzare il Direttore del Dipartimento Economico e Occupazionale alla firma dello stesso;
- di prendere atto che il costo complessivo del programma, pari a 12,7 milioni di euro, per l'importo di euro 11,8 milioni è come di seguito ripartito:
 - Meuro 2,5 quota Regione Lazio;
 - Meuro 2,5 quota FILAS S.p.A L.R. 10/2001, art. 18 - Centro Atena;
 - Meuro 1,0 quota Camera di Commercio di Roma;
 - Meuro 0,8 quota Polo Tecnologico Romano;
 - Meuro 2,0 quota Finmeccanica;
 - Meuro 3,0 quota Ministero della Difesa;
- di prendere atto che le quote a carico della Camera di Commercio di Roma, del Polo Tecnologico Romano e di Finmeccanica saranno conferite alla FILAS S.p.A. che provvederà ad effettuare i bonifici a favore dell'ESA sulla base delle scadenze previste all'allegato 6 del suddetto contratto;
- di porre la somma di Meuro 0,9 necessaria per la totale copertura del costo complessivo del programma, a carico dell'intervento denominato "Coordinamento e partecipazione a grandi progetti dimostrativi" nell'Accordo di programma quadro (APQ6) "Ricerca, innovazione tecnologica, reti telematiche - Sistema Universitario regionale ed alta formazione: Stralcio "Distretto Tecnologico per l'Aerospazio", nel caso in cui non pervengano a buon fine le trattative in corso per acquisire ulteriori adesioni da parte di soggetti qualificati;
- di porre a carico del medesimo intervento "Coordinamento e partecipazione a grandi progetti dimostrativi" l'importo pro-quota regione Lazio che sarà definito all'atto della stipula dell'assicurazione a garanzia della partecipazione alla missione dell'astronauta ESA Roberto Vittori e a garanzia dell'effettuazione degli esperimenti;
- di prendere atto delle attività di sperimentazione che saranno implementate durante la missione così come esplicitate nell'allegato 1 del contratto allegato.



Allegato 1



Allegato 2

IL PRESIDENTE: F.to Francesco STORACE
IL SEGRETARIO: F.to Tommaso Nardini

28 GEN. 2005



ALLEGATO 1

ALLEG. MIN. DEF. N. 86
DEL 28 GEN. 2005



**IMPLEMENTING ARRANGEMENT BETWEEN THE EUROPEAN SPACE
AGENCY, AND THE ITALIAN MINISTRY OF DEFENCE – AIR FORCE
TOGETHER WITH THE ITALIAN REGIONE LAZIO
REGARDING COOPERATION FOR THE SOYUZ FLIGHT IN SPRING 2005 TO
THE INTERNATIONAL SPACE STATION**

A handwritten signature or set of initials, possibly 'AS', written in black ink.

The European Space Agency (ESA), established by the Convention which was opened for signature in Paris on 30 May 1975 and entered into force on 30 October 1980, represented by Daniel Sacotte, Director of Human Spaceflight, Microgravity and Exploration,

and

the Italian Ministry of Defence – Air Force, represented by General Claudio Debertolis, together with the Regione Lazio, represented by Dott. Giorgio Camponi, (the “Italian Parties”).

also referred to below jointly as “the Parties” and individually as “Party”,

HAVING REGARD to the Understanding on a roadmap for the Soyuz flight of Spring 2005 between ESA and the Italian Parties signed on 10 June 2004 (hereinafter the “Understanding”),

HAVING REGARD to the Mission Implementation Principles for the Soyuz flight in Spring 2005 between ESA and the Italian Parties signed on 20 July 2004 (hereinafter the “Mission Implementation Principles”),

HAVING REGARD to the Protocol of Understanding to proceed with the March-May 2005 Soyuz Flight between ESA, the Italian Parties and the Russian Space Agency signed on 5 October 2004,

HAVING REGARD to the Preliminary Authorisation To Proceed (PATP) for the provision, by the Federal Space Agency (Roskosmos), of a Soyuz Flight Opportunity in March-May 2005 for the ESA astronaut of Italian nationality, Mr. Roberto Vittori, to the International Space Station that entered into force on 14 October 2004, and to its extension that entered into force on 8 December 2004,

HAVING REGARD to the Additional Arrangement for the Soyuz flight in Spring 2005 between ESA and the Italian Parties signed on 1 December 2004 (hereinafter the “Additional Arrangement”),

CONSIDERING that astronauts activities onboard the International Space Station are governed by the provisions of a series of legal instruments and arrangements to which, ESA and the States forming the European ISS Partner, are party;

CONSIDERING that the Italian Ministry of Defence – Air Force together with the Italian Regione Lazio wishes to co-sponsor an ESA mission to the ISS with the ESA astronaut of Italian nationality, Mr. Roberto Vittori, on a Soyuz flight opportunity and that ESA will support the Italian Parties in the implementation of this flight opportunity and its scientific and technology experimental programme, as specified in the ISS Flight Order Contract to be signed for this purpose between ESA and the Federal Space Agency;

HAVE AGREED AS FOLLOWS:



Article 1 General considerations

- 1.1. The purpose of this Arrangement is to define the modalities of the cooperation between ESA and the Italian Parties on the Soyuz Flight opportunity scheduled for April-May 2005 (hereinafter "the Soyuz Flight"), carried out by Roskosmos and its subcontractors, to the International Space Station (ISS) and to identify the individual responsibilities of ESA and the Italian Parties in this cooperation. For the purpose of this Arrangement, the term "Mission" will mean all activities related to the Soyuz Flight, from the start of the training of the astronaut until the termination of this Arrangement.
- 1.2. ESA will make available Roberto Vittori (hereinafter the "Astronaut"), a member of the European Astronaut Corps of Italian nationality for, and will support his assignment by Roskosmos as first Flight Engineer for the Soyuz Flight. Taking into account that the Soyuz Flight is an ESA mission to the International Space Station, ESA will exercise its responsibilities as the ISS Cooperating Agency for crew matters concerning its astronauts in accordance with the ISS agreements (the Agreement among the Government of Canada, Governments of Member States of the European Space Agency, the Government of Japan, the Government of the Russian Federation, and the Government of the United States of America concerning Cooperation on the Civil International Space Station, signed in Washington on 29 January 1998 (hereinafter IGA) and the Memorandum of Understanding between National Aeronautics and Space Administration of the United States of America and ESA concerning Cooperation on the Civil International Space Station, signed on 29 January 1998 (hereinafter ISS MOU)).

Article 2 Responsibilities of the Parties

- 2.1. Under the terms of the present Arrangement, ESA will:
 - 2.1.1. negotiate, conclude and sign an ISS Flight Order Contract (IFOC) with Roskosmos on the implementation of a flight opportunity in April-May 2005 for the Italian astronaut of the European Astronaut Corps, Mr. Roberto Vittori, as first Flight Engineer of a visiting crew onboard a "Soyuz" spacecraft to the ISS, as well as the implementation of a related programme of experiments. For all activities regarding the implementation of the mission, ESA will act as sole interface with the Russian entities. ESA will ensure the coherence between this Arrangement and the IFOC. A copy of the IFOC will be made available to the Italian Parties;
 - 2.1.2. negotiate, conclude and sign with Roskosmos the necessary arrangement related to the IFOC, for a re-flight on the earliest possible launch date for the Soyuz flight opportunity, in the case that the Astronaut will be prevented from implementing the Soyuz Flight. A copy of the arrangement will be made available to the Italian Parties. In case such re-flight option is taken up, ESA will make best efforts to negotiate with Roskosmos comparable conditions as for the original flight opportunity;

- 2.1.3. support the assignment of Mr. Roberto Vittori to the Soyuz Flight and make him available from the date of the start of his flight specific training including the additional training for manual control of a Soyuz spacecraft during rendezvous, docking and re-entry, up to the completion of his tasks. This covers the period comprising training for the mission, flight and post-flight activities of the Soyuz Flight. The assignment of Mr. Roberto Vittori to further activities, which extend beyond the completion of his tasks and require his involvement related to post-flight and communication activities, shall be agreed by ESA and the Italian Parties on a case by case basis, where such activities are not covered already by the Joint Communication Plan referred to under Article 3 below;
- 2.1.4. conclude all necessary arrangements to make available Mr. Robert Thirsk, an astronaut of Canadian nationality, as the back-up astronaut for the Mission. A copy of the arrangement will be made available to the Italian Parties;
- 2.1.5. continue to pay the salary of Mr. Roberto Vittori, and the allowances to which he is entitled as ESA staff member, it being understood that he will also remain covered by the ESA social security system to which he contributes. Mr. Roberto Vittori will remain an ESA staff member during the period covered by this Arrangement. Therefore, ESA rules and regulation relevant to leave, absence and holidays, and medical assistance shall apply;
- 2.1.6. in addition to maintaining appropriate supervision over the Astronaut as a member of the European Astronaut Corps, exercise all responsibilities as the ISS Cooperating Agency designated by the European Partner, including for the purpose of ensuring communication with the partners in the ISS through the cooperation bodies with responsibilities on crew matters established pursuant to Article 11 of the ISS MOU;
- 2.1.7. inform the Astronaut of his obligations in the framework of the Soyuz Flight, in particular those defined in the Code of Conduct and Disciplinary Policy for the ISS crew, and request from him written confirmation that he understands those obligations and agrees to meet them;
- 2.1.8. be responsible for all medical operations activities for the Astronaut as member of the European Astronaut Corps and as first Flight Engineer on the Soyuz Flight, including the responsibility for his state of health during the training, the mission itself, at the landing site and during the post-flight period;
- 2.1.9. provide support to the Astronaut's family, during the pre-flight, flight and post-flight phases in accordance with the applicable ESA policy;
- 2.1.10. make available logistic and infrastructure support services as defined in Annex 3;
- 2.1.11. bear the costs (including health insurance coverage, travel and per diem) of missions by Russian specialists, specifically requested by ESA;

- 2.1.12. provide insurance (private or state insurance in accordance with domestic practice) for life and health of the Astronaut during the project, as well as for all ESA personnel involved in this project for the entire period of their stay in the Russian Federation and Kazakhstan;
 - 2.1.13. provide for the availability of the key personnel in compliance with and as defined in Annex 5;
 - 2.1.14. constitute an ESA Mission Implementation Team (including the Mission Scientist, Mission Implementation Manager and Crew Operations Manager), responsible for the integration and operations of the Mission, headed by a designated ESA Mission Manager, as sole authority for the preparation and implementation of the Mission. The ESA Mission Implementation Team will also act as the interface towards Roskosmos and its subcontractors for the implementation of the Mission. The ESA Mission Manager shall duly consult with the Italian Parties designated counterpart in order to achieve an appropriate and transparent coordination between ESA and the Italian Parties on all common technical aspects for the Mission. To this extent, the Italian point(s) of contact will be invited by the ESA Mission Manager to participate in the discussions with the Russian entities, according to the needs;
 - 2.1.15. provide the overall coordination of the Baseline Data Collection and perform the necessary pre- and post flight Baseline Data Collection based on the requirements of the experimental programme;
 - 2.1.16. define, coordinate and support the implementation of the overall training programme for the experimental programme;
 - 2.1.17. provide the Italian Parties with proof of completion by the Astronaut of the additional training for manual control of a Soyuz spacecraft during rendezvous, docking and re-entry, issued by Roskosmos.
- 2.2. In addition to its responsibilities under Article 2.1, ESA will make all reasonable efforts to:



- 2.2.1. implement in cooperation with the Italian Parties the experimental programme for the flight, as defined in Annex 1. For the implementation of the experimental programme the Parties have agreed to share, on an equal basis, the total resources for the experimental programme as defined in Annex 2. The resources planned for the ESA experiments are listed in Annex 1. The level of resources actually needed for the ESA experiments is determined at the Acceptance Test 1 for Progress and for Soyuz. In case this level of resources exceeds the ESA share, either the ESA experiments will be brought in line with the resources, allocated for the ESA experiments on the basis of the shared resources, through de-scoping of the ESA experiment(s) or additional resources will have to be allocated to the ESA experiments, provided that this is technically feasible. Such additional resources should then come from the Italian Parties' share of the resources which are not used for Italian Parties experiments, at no cost to ESA, or failing availability of such unused resources, from additional resources procured from Roskosmos at ESA expense;
 - 2.2.2. establish with the Investigators, the appropriate documentation that identifies and addresses all interactions necessary for the planning, development, preparation, integration and operation of the flight experiments including training and Baseline Data Collection, and compliance with the arrangements concluded for the Mission;
 - 2.2.3. conclude and implement the necessary arrangements with other space agencies for the availability of standard flight and ground hardware necessary for the experimental programme, as defined in Annex 1;
 - 2.2.4. arrange with Roskosmos for ensuring availability of the necessary on-board equipment, e.g. incubator, for the implementation of the experimental programme, as defined in Annex 1;
 - 2.2.5. design, develop, and test, as applicable, any experiment unique equipment and software (ground and flight) required for ESA experiments, as identified in Annex 1, provide this equipment and software to the Russian entities in accordance with agreed schedules, and ensure that this experiment-unique equipment and software comply with all transportation systems and the safety and science verification requirements;
 - 2.2.6. provide, as applicable, for special ground facilities, capabilities, and modifications to flight hardware, as required to support the pre- and post-flight activities of the ESA experiments, as identified in Annex 1; and
 - 2.2.7. provide operations support services as defined in Annex 4.
- 2.3. The Italian Parties will jointly and severally carry out the following responsibilities:
- 2.3.1. make available to ESA a firm fixed amount of 12.700.000 EURO (twelve million seven hundred thousand EURO) for payment by ESA to Roskosmos; of this amount, 2.000.000 EURO (two million EURO) has already been made

available to ESA upon the signature of the Understanding on a roadmap for the Soyuz flight of Spring 2005 between ESA and the Italian Parties on 10 June 2004, and 5.000.000 EURO (five million EURO) under the Additional Arrangement for the Soyuz flight in Spring 2005 concluded between ESA and the Italian Parties on 1 December 2004. The remaining amount of 5.700.000 EURO (five million seven hundred thousand EURO) will be made available in instalments consistent with the payment schedule in Annex 6. This latter amount also has to be made available to ESA by the Italian Parties in the case the Astronaut is prevented from implementing the Soyuz Flight;

- 2.3.2. coordinate with ESA on the implementation of the experimental programme for the flight, as defined in Annex 1. For the implementation of the experimental programme the Parties have agreed to share, on an equal basis, the total resources for the experimental programme as defined in Annex 2. The resources planned for the Italian Parties experiments are listed in Annex 1. The level of resources actually needed for the Italian Parties experiments is determined at the Acceptance Test 1 for Progress and for Soyuz. In case this level of resources exceeds the Italian Parties' share, either the Italian Parties' experiments will be brought in line with the resources, allocated for the Italian Parties' experiments on the basis of shared resources, through de-scoping of the Italian Parties' experiment(s) or additional resources will have to be allocated to the Italian Parties' experiments, provided that this is technically feasible. Such additional resources should then come from the ESA share of the resources, which are not used for ESA experiments and shall be duly compensated to ESA by the Italian Parties at a rate of 20.000 EURO (twenty thousand EURO) per kilogramme; failing availability of such unused resources, additional resources will be procured by ESA from Roskosmos at Italian Parties expense;
- 2.3.3. ensure the necessary support to the Investigators of the Italian Parties experiments, as defined in Annex 1, in the pre-flight, flight and post-flight activities as required for the scientific programme, including but not limited to experiment testing, analysis activities and participation in technical meetings, reviews, training, Baseline Data Collection and operational support;
- 2.3.4. designate the Italian Parties' counterpart for the ESA mission manager in order to achieve an appropriate and transparent coordination between ESA and the Italian Parties on all common technical aspects for the mission;
- 2.3.5. provide for the availability of the key-persons in compliance with, and as defined in, Annex 5;
- 2.3.6. bear the costs (including health insurance coverage, travel and per diem) of missions by Russian specialist, specifically requested by the Italian Parties;



- 2.3.7. confirm for all personnel of the Italian Parties (including Investigators) involved in the Mission, that his/her insurance coverage (private or state insurance in accordance with domestic practice) for life and health is adequate for the entire period of their stay in the Russian Federation and Kazakhstan. All such insurance policies shall contain an irrevocable waiver by any and all insurers of any rights of subrogation in respect of Roskosmos and their subcontractors;
 - 2.3.8. reimburse to ESA all travel and subsistence costs induced by the participation of the Astronaut and back-up astronaut in mission-specific activities requested by the Italian Parties and in the Italian Parties activities which will be specified in the Joint Communication Plan referred to under Article 3.
- 2.4. In addition to its responsibilities under Article 2.3, the Italian Parties will make all reasonable efforts to:
- 2.4.1. make all necessary arrangements for the design, development, and testing of experiment unique equipment and software (ground and flight) and the development of documentation required for the Italian Parties experiments as referred to in Annex 1, and for providing this equipment and software to ESA in accordance with agreed schedules in Moscow (Sheremetyevo-II airport) or at any other destination agreed upon by the Parties, and ensuring that this equipment and software comply with all transportation systems and the safety and science verification requirements provided by ESA;
 - 2.4.2. make all necessary arrangements for the provision of special ground facilities (other than those listed in Annex 4), capabilities, and modifications to flight hardware, as required to support the pre- and post-flight activities of the Italian Parties experiments as referred to in Annex 1;
 - 2.4.3. make all necessary arrangements to support from the Italian Parties User Support Centre, as applicable, on-orbit operation of the experiment-unique equipment for the Italian Parties' experiments.

Article 3 Communication, public relations and promotional activities

- 3.1. All communication, public relations and promotional activities concerning the Soyuz Flight will be based on a Joint Communication Plan which shall be agreed between the Parties not later than 15 February 2005 and cover a period ending at the termination of the Arrangement. Any communication activities related to the Soyuz Flight but not included in the Joint Communication Plan are subject to prior agreement between the Parties. Each Party will ensure the balanced visibility of the other Party in the communication activities (and products) as appropriate.
- 3.2. This Joint Communication Plan and its implementation will, inter alia, put in evidence that:
 - 3.2.1. the mission is an ESA mission, co-sponsored by the Italian Parties;

- 3.2.2. the Italian Ministry of Defence – Air Force and the Italian Regione Lazio are the co-sponsoring entities, with the support of Finmeccanica, FILAS, Società per il Polo Tecnologico Industriale Romano - Rome and the Chamber of Commerce (CCIAA) of Rome, of the Flight Opportunity to the ISS for the ESA astronaut of Italian nationality, Mr. Roberto Vittori, and the related experimental programme;
 - 3.2.3. the Astronaut will perform an experimental programme of important scientific interest and valuable international cooperation on board the ISS;
 - 3.2.4. the Astronaut is a member of ESA's European Astronaut Corps; he also has the status of active pilot of the Italian Air Force;
 - 3.2.5. ESA Member States, designated collectively as the European Partner represented by ESA, and the Russian Federation, represented by Roskosmos, are Partners in the International Space Station Programme;
 - 3.2.6. the flight is conducted on board the Russian Soyuz spacecraft and the International Space Station.
- 3.3. The Joint Communication Plan will include:
- common set of objectives, main messages and target audiences;
 - pre-flight (including training), flight and post-flight communication and public relation activities, including media opportunities and video links with ISS. In the current planning 3 interactive in-flight events of 10/15 minutes each and 6-8 shorter interactive in-flight events of 5/6 minutes each are foreseen; however, the exact number and duration of these events will be defined, based on the orbital conditions, in the mission timeline six weeks before launch;
 - principles for developing public relations material and other communication tools relevant to the Soyuz Flight;
 - logos and related arrangements (consistent with Article 3.9);
 - interfaces with Roskosmos and other ISS Partner Agencies;
 - list of spokespersons of the Italian Parties and ESA;
 - provisions for the case in which the Astronaut is replaced by the Back-up Astronaut;
 - reference to the contingency plan;
 - provisions on the sharing of financial responsibilities for activities other than specifically addressed in this Article;
 - constraints for communication events based on requirements related to astronaut activities.
- 3.4. ESA, in close coordination with the Italian Parties, will be responsible for:
- 3.4.1. all interfaces with the Russian entities involved in the mission and all other ISS Partners involved in the Mission;
 - 3.4.2. all interfaces with the Agenzia Spaziale Italiana (ASI) and other space related governmental organisations in Italy;
 - 3.4.3. all communication activities that occur outside Italy;
 - 3.4.4. support to the communication activities that occur in Italy and that are directly related to the Mission;
 - 3.4.5. all communication activities related to the ESA experiments and to ESA's role in the mission, both in Italy and outside Italy; and

- 3.4.6. designation of a single point of contact for the Italian Parties, for all communication activities related to the Mission.
- 3.5. The Italian Parties, in close coordination with ESA, will be responsible for:
- 3.5.1. all communication activities that occur in Italy and that are directly related to the Mission, with exception of the activities defined under Article 3.4.1, 3.4.2 and 3.4.5;
 - 3.5.2. all communication activities related to the Italian Parties experiments and to the Italian Parties' role in the mission, in Italy;
 - 3.5.3. support to the communication activities related to the Italian Parties experiments and to the Italian Parties' role in the Mission that occur outside Italy; and
 - 3.5.4. designation of a single point of contact for ESA, for all communication activities related to the Mission.
- 3.6. ESA will make all reasonable efforts to provide in the context of the services to be further agreed in the Joint Communication Plan, the following specific communication services to the Italian Parties:
- 3.6.1. production of video/TV recordings, live transmissions and audiovisual services on the Mission for its own purposes and for the Italian Parties. Such services will be conditional on the conclusion of a separate agreement on the specifics of video/TV production not later than the date of signature of the Arrangement. This separate agreement will include inter alia that the Italian Parties participate with a firm fixed amount of 140.550 EURO (hundred eighty seven thousand and four hundred EURO) in the cost of these services. This amount represents half of the estimated direct external costs for the production;
 - 3.6.2. organise a pre-launch press trip for up to 40 persons to the Moscow area, and a launch press trip for up to 40 persons to Moscow and Baikonur. ESA reserves a maximum contingent of 10 participants (international media and accompanying staff) out of a total of 40 on each trip, and the Italian Parties will indicate whether they will use their maximum contingent of 30 participants (media and accompanying staff) not later than 15 February 2005. ESA and the Italian Parties will each bear the cost of the participants invited as part of their respective contingent. The cost for such trips include: flight cost to and from the Moscow/Baikonur, visa costs, hotel costs and local costs.
- 3.7. In addition to the Joint Communication Plan, the Parties will agree on the organisation of any additional events or services related to the Mission, including sharing of the costs, on a case-by-case basis.
- 3.8. There will be one logo and one name for the Mission, jointly agreed by ESA, the Italian Parties and Roskosmos; this logo and name will be used for promotional material such as stickers and patches. ESA and the Italian Parties will agree on the corresponding proposal to be made to Roskosmos no later than the date of signature of the Arrangement.

- 3.9. The clothing and spacesuit worn by the Astronaut in the fulfilment of his communication activities in the framework of the Mission will be in line with the EAC standard practice and will feature, as applicable, his national flag, the EAC name tag with the name of the Astronaut, the ESA logo, the Roskosmos logo, the Mission logo and a single patch for the sponsor logo(s).

Article 4 Representation and Guest activities

- 4.1. The Mission will incorporate Representation and Guest activities. With respect to the Representation and Guest activities, the Parties agree on the following roles and responsibilities.
- 4.2. ESA will:
- 4.2.1. be responsible for the preparation and implementation, in cooperation with the Italian Parties, of the official Guest and Representation activities related to the mission, in the Russian Federation and Kazakhstan, particularly in Moscow and Baikonur;
 - 4.2.2. act as the sole interface towards the Russian entities for the official Guests and Representation activities related to the Mission;
 - 4.2.3. prepare, after consultation and in close relation with the Italian parties, a coordinated programme and list of guests to be invited to the launch events in Moscow and Baikonur;
 - 4.2.4. draft, in consultation with the Italian Parties, the official letter of invitation for the launch events, co-signed by ESA, Roskosmos and the Italian Parties, and collect the responses for the coordination and implementation of the launch events;
 - 4.2.5. provide to the Russian entities, 45 days prior to launch, the complete list of the Official Delegation (comprising of ESA and Italian Parties Guests) to the launch events, in Moscow and Baikonur, together with all additional administrative information for the visa and clearance procedure;
 - 4.2.6. support the Italian Parties in the administrative procedure for visa and clearances, as well as all hotel arrangement in the Russian Federation and Kazakhstan through the ESA permanent mission in the Russian Federation;
 - 4.2.7. reserve a maximum contingent of 5 ESA guests (including ESA representatives) out of the total 25 guests to be invited to the launch event in Baikonur. ESA will bear all costs for its guests;
 - 4.2.8. coordinate the ceremonies of the greetings to the crew with respect to the participation of guests and ESA staff, attending the launch in Baikonur; and
 - 4.2.9. act as the sole interface with the Russian Federation and Kazakh Authorities for any request concerning the participation of up to two guests at landing, and monitor the relevant programme of activities, if any¹. It is understood that in case of limitations in the number of persons to be transported to the landing-site, priority will be given to technical personnel needed for astronaut or experimental programme related activities.

¹ Due to strict security reasons, and all related insurance issues, it is strongly advised not to allow any guests other than technical staff at the landing.

4.3. The Italian Parties will:

- 4.3.1. indicate before 15 February 2005 whether the Italian Parties will use in full the contingent, reserved for the Italian Parties, of 20 Italian Parties Guests out of the total 25 guests to be invited to the launch event in Baikonur. The transport costs between Moscow and Baikonur for the total 25 guests are covered under the IFOC;
- 4.3.2. indicate before 15 February 2005 whether they will make use of the option for additional guests (up to 45) to the launch event in Baikonur. The transport costs between Moscow and Baikonur for the additional guest are not covered under the IFOC and will be borne by the Italian Parties;
- 4.3.3. provide ESA with the final list of the Italian Parties' Guests (name, complete passport data for clearances) for the visit to the launch events in Moscow and Baikonur, not later than two months prior to the scheduled launch date; after this date no additional names can be taken into account; it is to be noted that only members of the Official Delegation to the launch events will be allowed on the Russian Federation and Kazakh premises;
- 4.3.4. bear all costs for Italian Parties' Guests, with exception of the transport costs indicated in Article 4.3.1. These cost include: flight cost to and from Moscow respectively Baikonur as applicable, visa costs, accommodation and local costs in Moscow and Baikonur. At the request of the Italian Parties, ESA could pursuant to Article 4.2.6, support the Italian Parties with centralized services (e.g. hotel reservation) and pre-payments;
- 4.3.5. in case the Italian Parties envisage to use air transport, other than provided by the Russian entities, and flying directly from Italy to Baikonur, the Italian Parties will inform ESA in due time (one month before the scheduled launch-date at the latest) for the necessary coordination of the Official Delegation guests programme, and will explore the possibility of hosting aboard a small number of ESA staff.

Article 5 Educational activities

- 5.1. During the Mission, ESA will conduct, the following educational activities – as defined in Annex 1 - to raise the awareness and interest of teachers and their pupils in particular, and the general public in the scientific disciplines:
 - ARISS: radio amateur contact for primary school pupils;
 - Electrostatic Self-Assembly Demonstration (ESD) experiment, the results of which will be used to develop a DVD Lesson for secondary school teachers and their pupils; and
 - Bone Proteomics (BOP): university level experiment.
- 5.2. ESA and the Italian Parties may develop additional educational activities as defined in a Joint Education Plan. Such activities will be conditional on the contribution by the Italian Parties of an agreed amount to the ISS Education Fund, to be confirmed not later than the date of signature of the Arrangement.

- 5.3. The Joint Education Plan to be established between the Parties will include:
- a common set of objectives and target groups;
 - description of the additional educational activities during the Mission;
 - description of the educational material;
 - respective roles and responsibilities; and
 - points of contact for the programme.
- 5.4. ESA will be responsible for the relations with the Russian entities. ESA will be responsible for the supply to the Italian Parties of educational material as defined in the Joint Education Plan.
- 5.5. The Italian Parties will be responsible for the relations with the relevant Italian educational institutions. The Italian Parties will also be responsible for the distribution of the educational material to schools pursuant to the Joint Education Plan.

Article 6 Commercial projects

- 6.1. The Parties will inform each other of any commercial activity including those pertaining to sponsorship and commercial payloads, originating from the Mission, initiated either through a Party or its investigators; the Parties will draw up a separate dedicated arrangement for each commercial activity, prior to its implementation.
- 6.2. Assets such as images and videos produced during the Mission, on ground and in space, showing the Astronaut, resources, facilities and services from ESA, the Russian entities or Italian Parties, and the Mission name and logo, may not be used to state or imply the endorsement by any Party or any Party's employee of a commercial product, process or service, or used in any other manner that might mislead the public. If any of these images, videos or Mission name and logo is to be used in any commercial activity, the separate dedicated arrangement referred to in Article 6.1 must be concluded prior to the implementation of such commercial activity.

Article 7 Insurance

- 7.1. The Italian Parties may decide to take up an insurance policy on the Soyuz flight for the case where the Astronaut, based on expert assessment, will be prevented from implementing this flight due to illness and/or accident.
- 7.2. In case the Italian Parties decides to formalise an insurance policy through ESA, the following modalities are agreed between the Parties:
- 7.2.1. ESA will negotiate, in consultation with the Italian Parties, a proposal with the insurance broker;
- 7.2.2. The Italian Parties will, upon a favourable decision by their management, mandate ESA to enter into an insurance contract on the Soyuz flight;
- 7.2.3. The Italian Parties will pay the premium of such insurance;



7.2.4. ESA will hold for the Italian Parties any benefits accruing from the insurance coverage referred to in this Article and transfer this to the Italian Parties upon their request.

Article 8 Points of Contact

8.1. For the purposes of implementing this Arrangement, the following persons are the designated points of contact.

8.1.1. For the European Space Agency:

Mission Manager

Aldo Petrivelli
European Space Research and Technology Centre (ESTEC)
PO box 299,
2200 AG Noordwijk, The Netherlands
Tel: + 31 (71) 5654879
Email address: aldo.petrivelli@esa.int

Mission Implementation Manager

Carlo Mirra
European Space Research and Technology Centre (ESTEC)
PO box 299,
2200 AG Noordwijk, The Netherlands
Tel: + 31 (71) 5654114
Email address: carlo.mirra@esa.int

Crew Operations Manager

Raimund Lentzen
European Astronaut Centre (EAC)
Linder Höhe,
D-51147 Köln, Germany
Tel: + 49 (2203) 6001210
Email address: raimund.lentzen@esa.int

Mission Scientist

Marc Heppener
European Space Research and Technology Centre (ESTEC)
PO box 299,
2200 AG Noordwijk, The Netherlands
Tel: + 31 (71) 565 5117
Email address: marc.heppener@esa.int

8.1.2. For the Italian Parties:

Italian Mission Manager

Col. Giandomenico Taricco

Italian Air Force
Viale Università, 4
00185 Rome
Tel: +39 (06) 4986 6834
Email address: tariccog@aeronautica.difesa.it

- 8.2. Without prejudice to the responsibilities of the Parties in the implementation of the present Arrangement, the points of contact will communicate to each other the relevant authorisations for specific activities not strictly arising out of the execution of the present Arrangement, which the Italian Parties would propose to assign to the Astronaut during the period of validity of this Arrangement.

Article 9 Cross-Waiver of Liability, exchange of data and goods, jurisdiction and control and criminal jurisdiction

- 9.1. Considering that the activities under this Arrangement are conducted in the framework of the cooperation on the International Space Station, the Parties note that the provisions concerning the cross-waiver of liability in Article 16 of the IGA, the provisions concerning the exchange of data and goods of Article 19 of the IGA, the provisions concerning the jurisdiction and control of Article 5.2 of the IGA and the provisions concerning the criminal jurisdiction of Article 22 of the IGA shall apply to the activities covered by this Arrangement as if these provisions were repeated in their entirety below. It is understood that ESA and the Italian Parties shall be assimilated to two distinct Partners or Partner States for the purpose of applying the provisions of Articles 16 and 19 of the IGA referred to above.
- 9.2. In the event of a claim from a third party arising out of the activities conducted under this Arrangement, the Parties will consult promptly on any potential liability, on any apportionment of such liability, and on the defence of such claim, bearing in mind Article 17 of the IGA and the relevant ESA Council Resolutions.

Article 10 Customs

- 10.1. ESA will facilitate the custom clearance at the Russian airport of destination (Moscow Sheremetyevo-II) for the import of both ground and flight hardware/software into Russia before the flight and the export of the data and both ground and flight experiment hardware/software out of Russia after the flight, in accordance with the Agreement between the Government of the Russian Federation and ESA Concerning Customs Clearance and Duty Free Import and Export of Goods Within the Framework of Cooperation in the Exploration and Use of Outer Space.

- 10.2. The Italian Parties will provide all documentation and all necessary clearances for export of both ground and flight experiment hardware/software related to the Italian Parties experiments, from Italy to the Russian Federation. In particular this concerns any authorisation needed in the field of export control if the hardware/software contains any elements subject to such regime. The Italian Parties will confirm to ESA the reception of such clearances.

Article 11 Ownership of assets and intellectual property rights

- 11.1. Each Party shall retain ownership of the hardware being used for the implementation of its own experiments, as respectively referred to in Annex 1.
- 11.2. The Italian Parties or its contractor and/or subcontractors, shall keep ownership of any intellectual property rights conceived or developed in implementing its selected experiments as referred to in Annex 1, according to applicable laws and regulations.
- 11.3. ESA, or its contractor and/or subcontractors, shall keep ownership of any intellectual property rights conceived or developed in implementing its selected experiments as referred to in Annex 1, according to applicable laws and regulations.
- 11.4. In the event that intellectual property rights are jointly made or created by the Parties during the performance of the activities as referred in Art. 11.2 and 11.3 above, the Parties shall consult and agree as to future actions toward the establishment of intellectual property protection for such intellectual property and on the terms and conditions of any license or other rights to be granted by them.
- 11.5. The raw and calibrated data directly resulting from the experiments shall be jointly owned by ESA and the Italian Parties. Each Investigator, as identified in Annex 1, shall receive for his experiments the raw and calibrated data for scientific analysis and first publication rights for a period of one year, beginning with receipt of the scientific data and any associated scientific data in a form suitable for analysis. ESA and the Italian Parties shall have access to, and use of the raw and calibrated data and any associated data during the one year Investigator restricted publication period but such access and use will not prejudice the first publication rights of the Investigator. After the one-year Investigator restricted publication period, ESA and the Italian Parties may use the raw and calibrated data in line with their policy as appropriate. The Investigators of the experiments may request a prolongation of the period of prior access; the duration of such prolongation will be agreed between the Parties taking into account the type and complexity of the data received from the payload.
- 11.6. Any information, data and intellectual property produced by ESA, the Italian Parties or the Investigator(s) based on, and after analysis of, the raw and calibrated data resulting from the Experiment, shall be owned by ESA, the Italian Parties or Investigator(s) respectively.

- 11.7. The Investigator(s) shall notify ESA and the Italian Parties of any application for an intellectual property title within two (2) months from the date the application is filed and ESA and the Italian Parties shall treat such information as confidential, as long as the application has not been published in accordance with the relevant law, or has not been published for at least a period of eighteen (18) months from such notification. ESA and the Italian Parties shall have the immediate right to use the information and data free of charge for their own requirements in the field of space research and technology and their space applications, ensuring the non-Dissemination and non-Disclosure of the information and data.
- 11.8. On all publications by ESA, by the Italian Parties or by the Investigator(s) of the scientific results of the experiments resulting from the implementation of the Mission and which are copyrighted, the Parties will have a royalty-free right under the copyright to reproduce, distribute, and use such copyrighted work for their purposes.

Article 12 - Application of the Code of Conduct

The Parties acknowledge that, should any of the provisions of the present Arrangement be inconsistent with those of the Code of Conduct for the International Space Station Crew, the provisions of the Code of Conduct shall prevail.

Article 13 Applicable law, Consultation and Settlement of disputes

- 13.1. All matters covered by the present Arrangement shall be governed by the laws of Italy.
- 13.2. The Parties will consult with each other promptly when events occur or matters arise that may occasion a question of interpretation or implementation of the terms of this Arrangement.
- 13.3. Any issue of interpretation or implementation of the present Arrangement which cannot be settled in accordance with Article 13.2 will be referred for settlement to the ESA Director of Human Spaceflight, Microgravity and Exploration and the Italian Air Force, Chief of Third Air Staff Department.
- 13.4. If an issue is not resolved through consultation between the Parties, after three months from written notice by one Party to the other, it shall then be finally settled by arbitration under the Permanent Court of Arbitration Optional Rules for Arbitration involving International Organisations and States.
- 13.5. The settlement shall be final and binding on the Parties and its execution shall be governed by the rules of procedure in force in the state in which it is to be executed.

Article 14 Amendments

This Arrangement may be amended at the request of either Party, by mutual agreement expressed in writing. Such amendment shall be effective from the date of its signature by the Italian Parties and ESA.

Article 15 Termination

Either Party may terminate this Arrangement at any time by notifying the other Party in writing accordingly at least six (6) months before the intended date of termination. If such notification is sent by a Party, the Parties will expeditiously negotiate and conclude a termination agreement before the termination of this Agreement becomes effective.

Article 16 Entry into force and duration

This Arrangement will enter into force on the date of its signature by the authorised representatives of the Parties. It will replace, once duly signed, the Understanding, the Mission Implementation Principles, and the Additional Arrangement, in their entirety, and remain in force until 1 November 2005.



Annex 1: Experimental programme

Experiment title	Team	Objective	Responsible	Allocated resources
BIOLOGY				
CRISP-2	E. Horn (D)	For crickets, effects of microgravity on the proliferation of neurons will be studied if fertilization occurs in space. Neuronal proliferation occurs during the first 50% of embryonic development. The efficiency of the modified cell proliferation will be determined: a) for the short-term post-flight range to study adaptation to microgravity b) for the long-term post-flight range to study residual post-flight effects using neuroanatomical, physiological and behavioural methods on crickets. The experiment is composed by two protocols: SEEDLINGS (SED) and SPACE BEANS for STUDENTS (SBS).	ESA	0,00 kilo 17 P 1,50 kilo 10S Upload 1,50 kilo 9S Download 0,50 hr. cosmonaut time 2,00 hr. astronaut time
AGROSPACE	G. Colla (I) - SED M. Casucci (I) - SBS	The aims of SEEDLINGS are to produce vegetable sprouts in space for food purposes (fresh food "ready to eat") and to study the influence of microgravity on germination, growth and nutritional quality of sprouts. SPACE BEANS FOR STUDENTS is a didactic experiment of beans germination in space to be carried out in parallel with the classroom activities of students. In this activity, students investigate the conditions that lead to the germination of seeds and observe in parallel the early stages of the plant life cycle on earth and in space.	Italian Parties	0,40 kilo 17 P 0,00 kilo 10 S upload 0,20 kilo 9 S download 0,00 hr. cosmonaut time 1,75 hr. astronaut time
FRTL-5	Curcio (I)	The main specific object is the utilization of FRTL5 cells as a biological system to measure radiation and microgravity effects under the following different physiological conditions: 1) in a stand-by non-proliferative state, in TSH-deprived culture medium; 2) in proliferative state.	Italian Parties	0,00 kilo 17 P 1,00 kilo 10 S upload 1,00 kilo 9 S download 0,00 hr. cosmonaut time 0,33 hr. astronaut time

MICROSPACE	F. Canganella (1)	Microorganisms will be tested as lyophilized cultures and/or spores in order to evaluate cell number, viability and cell integrity. The selected strains will be treated as live but non active cells in order to optimize expenses, experimental work, and to make easier both storage and transportation.	Italian Parties	1,00 kilo 17 P 0,50 kilo 10 S upload 1,50 kilo 9 S download 0,00 hr. cosmonaut time 0,00 hr. astronaut time
VINO	V. Zolesi (1)	The aim of the VINO experiment is to test the survival and the following growth of tendrils grafts from vines coming from the Sassaica estate. These vines come to orbit in a sealed container with the cuts and grafting already executed on ground, placed on a sterilised sawdust bed. Once back on the Earth, the tendrils will be implanted, to test their growth. These will be compared to ground-reference equivalent plants that will be treated on ground in parallel with the samples on-board.	Italian Parties	0,00 kilo 17 P 1,50 kilo 10 S upload 1,50 kilo 9 S download 0,00 hr. cosmonaut time 0,00 hr. astronaut time
AQUARIUS		Biology support equipment	ESA	0,00 kilo 17 P 0,10 kilo 10 S upload 0,00 kilo 9 S download 0,00 hr. cosmonaut time 0,00 hr. astronaut time
HUMAN PHYSIOLOGY				
HAND POSTURE ANALYSER ²	V. Zolesi (1)	The purpose of this payload is to enable experimental research on the performances of the human upper limb in weightlessness. Specific protocols on the upper limb can facilitate the studies on learning mechanisms for the motor control. The results of such experiments can be transferred to the Earth, useful for treatment of subjects with local traumas or diseases of the Central Nervous System.	Italian Parties	0,10 kilo 17 P 0,00 kilo 10 S upload 0,10 kilo 9 S download 0,00 hr. cosmonaut time 6,00 hr. astronaut time
NERVE GROWTH FACTOR	D. Santucci (1)	In order to better understand the role of neurotrophins and specifically of NGF in the physiopathological manifestation of stress and in pathologies associated to nervous and immune system deregulations we intend to collect blood samples from a crew member once at the closest time possible before the launch (the best time would be in the 24 hrs preceding the launch) and twice after landing. Data from pre- and post-flight blood and saliva samples will be compared in order to correlate different values and better evaluate meaning of in-flight saliva samples.	Italian Parties	0,00 kilo 17 P 0,20 kilo 10 S upload 0,20 kilo 9 S download 0,00 hr. cosmonaut time 2,25 hr. astronaut time

¹ The experiment will only be conducted during the Soyuz Flight. For the extension of the experiment after the Soyuz Flight a separate agreement with the Russian entities has to be concluded.

² The experiment will be conducted in the US segment of ISS. The Italian Parties will conclude an agreement with ASI on the use of ASI equipment by the experiment. ESA will conclude an agreement with Roskomos and NASA on the implementation of the experiment in the US segment.

VERTICAL SENSORS	E. Tomaso (I)	<p>The subjective sense of vertical is due to many sensory inputs, which are mainly related to the visual, vestibular and somatosensory systems. A minor contribution is also related to the incoming information from visceral receptors sensitive to blood mass shifts. Studies on the subjective vertical behaviour have been already conducted under exposure to microgravity, although specific data on the contribution of visceral receptors to the detection of subjective vertical in such a specific environment, to our knowledge, is still lacking.</p> <p>The scope of this experiment is to evaluate the orientation of Listing's plane under different gravity conditions and to examine the unilateral otolith-ocular response elicited by radial acceleration during post-flight re-adaptation</p>	Italian Parties	0,00 kilo 17 P 3,50 kilo 10 S upload 0,50 kilo 9 S download 2,00 hr. cosmonaut time 1,00 hr. astronaut time
ETD	A. Clarke (D)		ESA	0,60 kilo 17 P 0,30 kilo 10 S upload 0,30 kilo 9 S download 0,00 hr. cosmonaut time 4,50 hr. astronaut time
TECHNOLOGY DEMONSTRATION				
ENEIDE ³	M. Lavitola (I)	<p>A technology demonstration for Galileo which consists in acquiring Flight Navigation data for GPS, Glonass and Egnos (representative of Galileo) ideally during all flight phases of the Soyuz TMA including docked timeframe. At a minimum, the orbital phase up to docking shall be covered.</p>	Italian Parties	0,00 kilo 17 P 8,00 kilo 10 S upload 0,50 kilo 9 S download 0,00 hr. cosmonaut time 1,33 hr. astronaut time
LAZIO ⁴	R. Battiston (I)	<p>The experiment aims at performing a number of measurements involving cosmic ray in space, their relation to anomalous phosphene (Light Flash) perception by astronauts, the effect of different shielding materials to reducing the radiation environment and characterization of the magnetic environment inside the ISS. It will also be the first test in space of a sensor capable of monitoring with high accuracy the short time stability of the Van Allen belts; to study the possibility of precursor earthquake related phenomena.</p> <p>The EST experiment aim is to verify the functioning in the space environment of particular electronic equipment, designed according to space requirements, but using industrial grade electronic devices. To maximize the experiment results is required that the experiment will be active during the flight and also during the launch and the re-entry phases. The experiment is activated by the astronaut using a special push button and solid state readout devices, designed for low-cost space applications.</p>	Italian Parties	29,00 kilo 17 P 0,80 kilo 10 S upload 0,80 kilo 9 S download 1,25 hr. cosmonaut time 7,83 hr. astronaut time
ELECT SPACE TEST	G. Pontetti (I)		Italian Parties	0,00 kilo 17 P 1,00 kilo 10 S upload 0,50 kilo 9 S download 0,17 hr. cosmonaut time 2,00 hr. astronaut time

³ For the laptop and power supply for the experiment, Alenia will conclude a separate agreement with the Russian entities. The experiment will only be implemented during the Soyuz Flight.

⁴ The Italian parties will conclude an agreement with ASI on the use of ASI equipment (AST) by the experiment. The experiment will only be conducted during the Soyuz Flight. For the extension of the experiment after the Soyuz Flight a separate agreement with the Russian entities has to be concluded.

E-NOSE	E. Martinelli (1)	The experiment is dedicated to demonstrate the technology of the electronic nose that detects odours and evolution of odours. The e-nose is a promising diagnostic tool able to detect the presence of even a small quantity of gases generated by onboard equipments.	Italian Parties	0,00 kilo 17 P 2,20 kilo 10 S upload 0,20 kilo 9 S download 0,00 hr. cosmonaut time 1,17 hr. astronaut time
FIS	O. Temperini (1)	The experiment plans to prepare a tray containing quality food (typical and traditional) from the Lazio region (Italy), to be served as a meal to the astronauts in mission on the ISS. The aim of the experiment is to increase the variety of quality food available for the station's crew, to identify new quality foods, to demonstrate that the "fast food" in the 21st century can also be made from top quality products and can be delicious and nutritious at the same time.	Italian Parties	0,00 kilo 17 P 1,00 kilo 10 S upload 0,00 kilo 9 S download 0,50 hr. cosmonaut time 0,50 hr. astronaut time
ASIA	A. Orlandi (1)	The purpose of the experiment is to evaluate the radiation sensitivity of the electronics board after a long time period exposure to space environment according to the mission profile provided by Soyuz and ISS and respecting to the effects of protons, heavy ions and cumulated dose	Italian Parties	3,00 kilo 17 P 0,00 kilo 10 S upload 3,00 kilo 9 S download 0,00 hr. cosmonaut time 0,00 hr. astronaut time
CAM	N/A		ESA	3,50 kilo 17 P 0,00 kilo 10 S upload 0,00 kilo 9 S download 0,00 hr. cosmonaut time 0,00 hr. astronaut time
Shared Laptop	N/A	Shared laptop for the implementation of the LAZIO, Heart Beat Monitoring and F-Nose experiments	Italian Parties	0,00 kilo 17 P 3,50 kilo 10 S upload 0,00 kilo 9 S download
HEART BEAT MONITORING	F. Lo Castro (1)	The idea is the development of 'intelligent' clothing for astronauts, capable of checking their life functions, using wireless devices to allow the free motion onboard.	Italian Parties	0,00 kilo 17 P 2,00 kilo 10 S upload 0,20 kilo 9 S download 0,17 hr. cosmonaut time 1,25 hr. astronaut time
GOAL	Annalisa Dominoni	The aim of the experiment GOAL is to increase astronauts' comfort and efficiency by improving their psychological and physiological well-being by means of garment wearability, aesthetics, thermal stability and bodily hygiene on board. The project is based on research into new fibers and fabrics suited to the peculiarities of the specific ISS environment and into the study of peculiar cuts and patterns given the 'neutral posture' adopted by astronauts in orbit.	Italian Parties	0,00 kilo 17 P 0,50 kilo 10 S upload 0,00 kilo 9 S download 0,00 hr. cosmonaut time 0,50 hr. astronaut time

SPQR ⁵	F. Graziani (I)	The experiment consists in observing the ISS in order to monitor the health of spacecraft for improving the safety of manned operations. ISS orbital attitude will be required.	Italian Parties	2,50 kilo 17 P 0,00 kilo 10 S upload 0,00 kilo 9 S download 1,00 hr. cosmonaut time 0,00 hr. astronaut time
EDUCATIONAL				
ESD	S. Jisselstein (ESA)	The main scientific objective of this experiment is to produce educational footage that demonstrates the electrostatic self-assembly of 3D macroscopic "crystals" or molecular structures using interactions that are generated by contact electrification of different spheres inside containers, in weightless conditions on board the ISS, by means of filming (possibly in 3D) 2 or more demonstrations.	ESA/ Italian Parties	0,00 kilo 17 P 2,00 kilo 10 S upload 0,20 kilo 9 S download 1,75 hr. cosmonaut time 1,08 hr. astronaut time
BOP	A. Costessi (ESA)	The experiment will shed light on the molecular mechanisms regulating osteoblast (bone producing cell) physiology in microgravity. Since ATP (adenosin 5'-triphosphate) plays a key role in osteoblast biology, this project comprises a preliminary study of its effects in microgravity conditions. The space samples will be analysed with a high-throughput proteomics technique, which is "a first" for space-related molecular biology research.	ESA	0,00 kilo 17 P 5,00 kilo 10 S upload 3,00 kilo 9 S download 0,00 hr. cosmonaut time 2,00 hr. astronaut time
ARISS	G. Bertels (B)	To offer school children and students the opportunity to talk to astronauts over amateur radio with the purpose to arise interest of youngsters for space, science and exploration.	ESA/ Italian Parties	0,00 kilo 17 P 0,00 kilo 10 S upload 0,00 kilo 9 S download 0,00 hr. cosmonaut time 0,50 hr. astronaut time
PR SYMBOLICS				
PR AND SYMBOLICS	N/A	The main objective of the experiment is to perform communications activities on board in order to increase the public's awareness of the mission.	ESA/ Italian Parties	1,00 kilo 17 P 2,00 kilo 10 S upload 2,50 kilo 9 S download 2,00 hr. cosmonaut time 7,00 hr. astronaut time

⁵ The implementation of the experiment is subject to the ISS attitude, window selection and ISS orientation. Analyses are needed to determine the possibility to implement the experiment during the Italian Soyuz mission.

GROUND INVESTIGATIONS		Italian Parties
BLOOD OXIDATIVE STRESS	<ul style="list-style-type: none"> Analyse the astronaut's blood to reveal the level of quinone antioxidants before and after the flight to elucidate the response mechanisms to space stress and the relative importance of antioxidants Elucidate the biochemical mechanisms of antioxidant response in legume sprouts when elicited with oregano extracts and microwave- induced heat stress. Determination and combination of conditions that can lead in legumes to products with high levels of antioxidants Elucidate the biochemical mechanisms of antioxidant response in legume sprouts from seeds exposed to space stress <p>In addition, the following aspects will be assessed:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) to assay serum antioxidant status prior and after flight 2) to analyse red blood cell membrane composition of astronaut prior and after flight 3) to determine the oxidative stress that erythrocytes have undergone <p>The experiment objective is to evaluate the radiation risk in space missions.</p>	Italian Parties
BIODOSIMETRY	M. Durante (I)	Italian Parties
SYMPATHO	N. Christensen (DK)	ESA
SPEM ⁶	F. Piccolo (I)	Italian Parties

⁶ Experiment will not be incorporated in the experimental programme. The Italian Parties will negotiate a separate agreement with the Russian entities for a feasibility study.

Annex 2: Resources

The total resources for the Italian Soyuz mission are:

- Total mission duration 10 days (8 days on ISS)
- Total upload capacity via Progress and Soyuz for the experimental programme 85 kg
- Total download capacity via Soyuz for the experimental programme 15 kg
- Total time of ESA astronaut activities onboard the ISS (*) 52 h
- Time for the implementation of the experimental programme on-board activities, including PR 44 h
- Time for Soyuz first Flight Engineer tasks 8 h
- Assistance of the Russian cosmonaut for the experimental programme on-board activities, including PR 10 h
- Total power consumption for flight equipment 100 W

(*) Working day duration is 6 h 30 min. On the last day before undocking the Experimental Programme shall be minimized allowing the Astronaut to perform the function of the Soyuz first Flight Engineer for undocking preparation.

**Annex 3: Equipment and facilities made available by ESA to the Italian Parties
at the Gagarin Cosmonaut Training Centre (GCTC)**

GCTC / Prophylactorium

1. Transportation service for visiting Mission representatives and training support personnel (hereinafter the "Visiting Personnel") between Moscow's international airport and GCTC (other destinations to be agreed on) on a reimbursable basis and as far as availability exists. Transportation of equipment is only possible within the limits of the available car. Reservations have to be coordinated well in advance with the ESA office at GCTC.
2. Support by the ESA office and use of ESA office facilities at GCTC, including international phone and fax on a reimbursable basis as well as local phone, copy machine, scanner, occasional access to the internet for e-mail retrieval, limited workspace.
3. Co-ordination and arrangement of GCTC accommodation for Visiting Personnel (GCTC rates for accommodation apply).
4. Logistics support by ESA personnel at GCTC as far as availability exists.
5. Co-ordination with GCTC Authorities for the clearance of Visiting Personnel to enter GCTC as well as the access to training areas and facilities for the purpose of training support.



Annex 4: Operations Support Services

In preparation and during operations of the Soyuz Flight, ESA will provide operations support services as referred to in Article 2.2.7, which will be available to the Operations Management at ESTEC, to Operations Coordination at the ESA Columbus Control Centre (Col-CC), to the Crew Operations at the ESA Astronaut Centre (EAC) and to the Italian Parties User Support Centre (IPUSC).

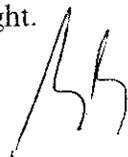
In particular ESA will:

Provide the overall coordination and support for the preparation and conduct of the operations.

Provide communications services between ESTEC, Col-CC, EAC, IPUSC and the International Partner Control Centres at Johnson Space Centre (JSC), Marshall Space Flight Centre (MSFC) and Mission Control Centre Moscow (MCC-M).

Provide voice and video conferencing services between ESTEC, Col-CC, EAC, IPUSC, and the International Partner Control Centres at JSC, MSFC and MCC-M

Provide specific schedules and timelines for the on-orbit activities during the Soyuz Flight.



Annex 5: Key personnel

ESA key personnel

Function name	Name
Commercial Projects	M. Belingheri
Contract Manager	N. Pomarède-Dorval
Crew Operations Manager	R. Lentzen
Crew Safety	J-B Marciacq
Crew Surgeon Medical Operations	F. Castrucci
Crew Training	N. Illmer L. Anniciello
Educational Programme	E. Grifoni
Flight Operations Manager	J. Schiemann
Launch Package Manager	P. Di Palermo
Mission Implementation Manager	C. Mirra
Mission Manager	A. Petrivelli
Mission Scientist	M. Heppener
PR and Communication	D. Isakeit / C. Mattok
Representation and Guest activities	M.G. Abete
Safety Manager	T. Sgobba

Italian Parties key personnel

Function name	Name
Italian Mission Manager	Col. G. Taricco
Arrangement Coordinator	Lt.Col. M. Rinaldi
Communication point of contact	P. Cavallina
Representation and Guest activities	[name to be provided]
Educational Programme	[name to be provided]

Annex 6: Payment schedule

1. The payment schedule below is derived from the ISS Flight Order Contract as referred to in Article 2.3.1 of this Arrangement, and is as follows:

Mile stone	Activity	Latest date of payment by Italian Parties to ESA	Firm fixed amount
1	Signature of the Understanding on a roadmap for the Soyuz flight of Spring 2005 between ESA and the Italian Parties	10 June 2004	€ 2.000.000
2	Additional arrangement (first instalment)	15 December 2004	€ 2.000.000
3	Additional arrangement (second instalment)	31 December 2004	€ 3.000.000
4	Delivery of the equipment by Progress to the RS of ISS Acceptance tests of equipment Integrated test of equipment Engineering activities for Soyuz preparation	15 February 2005	€ 1.250.000
5	Completion of Crews Training Delivery of the equipment by Soyuz to the RS of ISS	17 March 2005	€ 1.900.000
6	Implementation of Astronaut's flight Transfer of Results on experiments to ESA Rehabilitation of Astronaut Implementation of the Launch and Postflight PR activities under the Communication Plan	1 May 2005	€ 2.550.000
	Total		€ 12.700.000

2. ESA will invoice each payment 30 days before the latest date of payment as indicated in the table above. The Italian Parties will make payment of each invoice by the latest date of payment through electronic fund transfer to the ESA account.

3. For the purpose of the last payment (related to Milestone no. 6) by the Italian Parties, ESA will issue as early as practical before the payment due date of 1 May, 2005, a written statement to the Italian Parties on the fulfilment by Roskosmos of its contractual obligations with respect to the implementation of the Soyuz Flight; such ESA statement shall be the single condition precedent obliging the Italian Parties to complete the full payment of € 12.700.000 to ESA.

4. Any payment by the Italian Parties, which is credited to the ESA account after the latest date of payment as indicated in the table above, shall be subject to interest calculated at the prevailing EURIBOR rate from the due date of payment until the actual credit date. For the purposes of this paragraph EURIBOR shall mean "the rate per annum determined by the Banking Federation of the European Union for the relevant period, displayed on the appropriate page of the Telerate screen".

5. ESA will make the corresponding Milestone payments to Roskosmos only upon: (a) receipt of written confirmation by Roskosmos of the achievement of each Milestone; and (b) transmission by ESA of the related Letter of Acceptance to Roskosmos. Copies of the letter of Acceptance will be made available to the Italian Parties.



Done in three originals in the English language, on February 2005,
for the European Space Agency

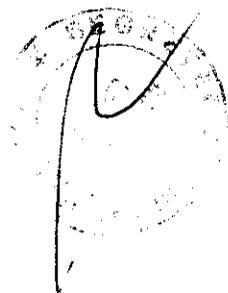
D. Sacotte
Director of Human Spaceflight, Microgravity and Exploration

for the Italian Ministry of Defence – Air Force

Gen. D.A. Claudio Debertolis
Capo III Reparto - SMA

for the Italian Regione Lazio

Dott. Giorgio Camponi
Direttore Dipartimento Economico



ALLEGATO 2

**ACCORDO DI IMPLEMENTAZIONE TRA L'AGENZIA SPAZIALE EUROPEA E
IL MINISTERO ITALIANO DELLA DIFESA - AERONAUTICA MILITARE
CONGIUNTAMENTE ALLA REGIONE LAZIO IN MERITO ALLA
COOPERAZIONE PER IL VOLO DELLA SOYUZ NELLA PRIMAVERA 2005
SULLA STAZIONE SPAZIALE INTERNAZIONALE**

SS



L'Agenzia Spaziale Europea (ESA), fondata ai sensi della Convenzione sottoscritta a Parigi il 30 maggio 1975 ed entrata in vigore il 30 ottobre 1980, rappresentata da Daniel Sacotte, Direttore del dipartimento Voli spaziali umani, Microgravità ed Esplorazione,

e

il Ministero italiano della difesa – Aeronautica militare, rappresentato dal Generale Claudio Debertolis, congiuntamente alla Regione Lazio, rappresentata dal Dott. Giorgio Camponi, (le "Parti italiane")

anche congiuntamente indicate di seguito come le "Parti" e, singolarmente, come la "Parte",

IN RELAZIONE all'Accordo d'intesa su una carta stradale relativa al volo della Soyuz nella primavera 2005 sottoscritto tra l'ESA e le Parti italiane il 10 giugno 2004 (qui di seguito "l'Accordo"),

IN RELAZIONE ai Principi d'implementazione della missione relativa al volo della Soyuz nella primavera 2005 sottoscritti tra l'ESA e le Parti italiane il 20 luglio 2004 (qui di seguito i "Principi di implementazione della missione"),

IN RELAZIONE al Protocollo d'intesa a procedere con il volo della Soyuz nel mese di marzo/maggio 2005 sottoscritto tra l'ESA, le Parti italiane e l'Agenzia Spaziale Russa in data 5 ottobre 2004,

IN RELAZIONE all'Autorizzazione preliminare a procedere (PATP) per la predisposizione, da parte dell'Agenzia Spaziale Federale (Roskosmos), di un'opportunità di volo della Soyuz nel mese di marzo/maggio 2005 a favore dell'Astronauta ESA di nazionalità italiana, il Sig. Roberto Vittori, sulla Stazione Spaziale Internazionale, entrata in vigore il 14 ottobre 2004 e relativi addendum entrati in vigore l'8 dicembre 2004,

IN RELAZIONE all'Accordo supplementare relativo al volo della Soyuz nella primavera 2005 sottoscritto tra l'ESA e le Parti italiane il 1° dicembre 2004 (qui di seguito "l'Accordo supplementare"),

CONSIDERANDO che le attività degli Astronauti a bordo della Stazione Spaziale Internazionale sono regolate dalle disposizioni di una serie di strumenti e accordi legali di cui fanno parte l'ESA e gli Stati che costituiscono il Partner Europeo ISS;

CONSIDERANDO che è volontà del Ministero italiano della difesa – Aeronautica militare, congiuntamente alla Regione Lazio, sponsorizzare di concerto una missione ESA sull'ISS offrendo l'opportunità di eseguire un volo della Soyuz ad un Astronauta ESA di nazionalità italiana, il Sig. Roberto Vittori, e che l'ESA supporterà le Parti italiane nell'implementazione di suddetta opportunità di volo e del relativo programma sperimentale scientifico e tecnologico, come specificato nel Contratto dell'ordine di volo ISS da sottoscrivere a tale scopo tra l'ESA e l'Agenzia Spaziale Federale ;

HANNO CONCORDATO QUANTO SEGUE:

Articolo 1 Considerazioni generali

- 1.1. Lo scopo del presente Accordo è di definire le modalità di cooperazione tra l'ESA e le Parti italiane in merito a un'opportunità di volo della Soyuz prevista nel mese di aprile/maggio 2005 (qui di seguito "Volo della Soyuz"), eseguito da Roskosmos e dai relativi subappaltatori, sulla Stazione Spaziale Internazionale (ISS) e di identificare le singole responsabilità dell'ESA e delle Parti italiane nell'ambito di suddetta cooperazione. Ai fini del presente Accordo, con il termine "Missione" s'intendono tutte le attività relative al Volo della Soyuz, dal periodo di addestramento dell'Astronauta fino alla risoluzione del presente Accordo.
- 1.2. L'ESA metterà a disposizione il Sig. Roberto Vittori (qui di seguito l'"Astronauta"), membro del Corpo degli astronauti europei di nazionalità italiana, e ne supporterà l'incarico tramite Roskosmos in qualità di primo ingegnere di volo per il Volo della Soyuz. In considerazione del fatto che il Volo della Soyuz è una missione ESA sulla Stazione Spaziale Internazionale, l'ESA eserciterà le proprie responsabilità in qualità di Agenzia di cooperazione ISS per tutte le questioni relative all'equipaggio dei propri Astronauti, conformemente agli accordi ISS (l'Accordo sottoscritto tra il Governo del Canada, il Governo degli Stati membri dell'Agenzia Spaziale Europea, il Governo del Giappone, il Governo della Federazione russa e il Governo degli Stati Uniti d'America relativo alla Cooperazione sulla Stazione Spaziale Internazionale civile, siglato a Washington il 29 gennaio 1998 (qui di seguito IGA) e il Memorandum di intesa sottoscritto tra l'Aeronautica militare nazionale e l'Amministrazione spaziale degli Stati Uniti d'America e l'ESA relativo alla cooperazione sulla Stazione Spaziale Internazionale civile, firmato il 29 gennaio 1998 (qui di seguito MOU ISS)).

Articolo 2 Responsabilità delle Parti

- 2.1. Ai sensi del presente Accordo, l'ESA s'impegna a:
 - 2.1.1. negoziare, concludere e sottoscrivere un Contratto d'ordine di volo ISS (IFOC) con Roskosmos in merito all'implementazione di un'opportunità di volo nel mese di aprile/maggio 2005 a favore dell'astronauta italiano del Corpo degli astronauti europei, il Sig. Roberto Vittori, in qualità di primo ingegnere di volo di un equipaggio a bordo del veicolo spaziale "Soyuz" sull'ISS, nonché all'implementazione del relativo programma di esperimenti. Per tutte le attività relative all'implementazione della missione, l'ESA agirà da unica interfaccia con le entità russe assicurando la coerenza tra il presente Accordo e l'IFOC. Una copia dell'IFOC sarà messa a disposizione delle Parti italiane;

- 2.1.2. negoziare, concludere e sottoscrivere con Roskosmos il necessario Accordo relativo all'IFOC in merito ad una nuova opportunità di volo alla data di lancio più prossima all'opportunità di Volo della Soyuz nel caso in cui l'Astronauta risulti impossibilitato a eseguire suddetto Volo. Una copia dell'Accordo sarà messa a disposizione delle Parti italiane. In caso di sfruttamento di tale opzione, l'ESA farà il possibile per negoziare con Roskosmos condizioni di volo analoghe a quelle concordate per l'opportunità originale;
- 2.1.3. supportare l'incarico del Sig. Roberto Vittori in relazione al Volo della Soyuz e renderlo disponibile a decorrere dalla data di inizio dell'addestramento specifico di volo, comprensivo dell'ulteriore addestramento per il controllo manuale di un veicolo spaziale Soyuz nel corso del rendez-vous, dell'agganciamento e del rientro, fino al completamento delle attività. Si intende compreso il periodo di addestramento della missione e le attività correnti e successive al Volo della Soyuz. L'incarico di altre attività all'Astronauta, che vanno oltre il completamento dei propri compiti e ne richiedono il coinvolgimento in relazione alle attività successive al volo e di comunicazione, saranno di volta in volta concordate tra l'ESA e le Parti italiane, nel caso in cui le stesse non siano già previste dal Piano di comunicazione congiunto di cui al successivo Articolo 3;
- 2.1.4. concludere tutti i necessari Accordi per rendere disponibile il Sig. Robert Thirsk, Astronauta di nazionalità canadese, in qualità di Astronauta di supporto (backup) per la Missione. Una copia dell'Accordo sarà messa a disposizione delle Parti italiane;
- 2.1.5. continuare a riconoscere al Sig. Roberto Vittori la retribuzione concordata e le agevolazioni a lui riconosciute in qualità di dipendente ESA. Inoltre, resta inteso che sarà garantita l'assistenza sociale prevista dal relativo sistema ESA a cui legittimamente ha diritto. Nel corso del periodo contemplato dal presente Accordo, l'Astronauta continuerà ad essere un dipendente ESA. Pertanto, saranno applicabili tutte le norme e regolamentazioni ESA relative ai permessi, alle assenze, alle ferie e all'assistenza medica;
- 2.1.6. oltre ad esercitare un'adeguata supervisione sull'Astronauta in qualità di dipendente del Corpo degli astronauti europei, esercitare qualsiasi responsabilità prevista in qualità di Agenzia di cooperazione ISS designata dal Partner Europeo, ivi compresi gli obiettivi di garantire la comunicazione con i partner sull'ISS tramite gli enti di cooperazione esercitanti responsabilità sulle questioni dell'equipaggio definite ai sensi dell'Articolo 11 del MOU ISS;
- 2.1.7. informare l'Astronauta dei relativi obblighi in relazione al Volo della Soyuz, in particolare quelli di cui al Codice di condotta e alla politica disciplinare dell'equipaggio ISS e richiedere allo stesso conferma scritta di accettazione e sottoscrizione di tali obblighi;

- 2.1.8. assumersi la responsabilità di tutte le attività di natura sanitaria dell'Astronauta in qualità di membro del Corpo degli astronauti europei e di primo ingegnere di volo sul Volo della Soyuz, compresa la responsabilità del suo stato di salute durante il periodo di addestramento, nel corso della missione stessa, sul sito di atterraggio e nel corso del periodo successivo al volo;
- 2.1.9. offrire sostegno alla famiglia dell'Astronauta durante il periodo antecedente, corrente e successivo al volo, conformemente alla politica ESA applicabile;
- 2.1.10. mettere a disposizione i servizi logistici e le infrastrutture di supporto, come definito nell'Allegato 3;
- 2.1.11. farsi carico delle spese (comprese le spese per la copertura assicurativa sanitaria, le spese di trasferta e di diaria) sostenute per qualsiasi missione eseguita da specialisti russi, richiesta specificatamente dall'ESA;
- 2.1.12. garantire una copertura assicurativa (privata o statale, in base alla politica nazionale) a tutela della salute e della vita dell'Astronauta nel corso del progetto, nonché di tutto il personale ESA coinvolto nel progetto per tutto il periodo di soggiorno nel territorio della Federazione russa e del Kazakistan;
- 2.1.13. garantire la disponibilità del personale ritenuto chiave, conformemente e come specificatamente stabilito nell'Allegato 5;
- 2.1.14. costituire un Team di implementazione della missione ESA (comprensivo dello specialista della missione, del responsabile di implementazione della missione e del responsabile delle operazioni dell'equipaggio), preposto all'integrazione e alle operazioni della Missione, capeggiato da un responsabile della missione ESA designato come unica autorità per la preparazione e implementazione della Missione. Il suddetto Team agirà anche da interfaccia nei confronti di Roskosmos e dei suoi subappaltatori ai fini dell'implementazione della Missione. Il responsabile della missione ESA dovrà consultarsi con le Parti italiane incaricate come controparte al fine di raggiungere una cooperazione adeguata e trasparente tra l'ESA e le Parti italiane, in merito a tutti gli aspetti tecnici comuni della Missione. A tale scopo, i punti italiani di contatto saranno invitati dal responsabile della missione ESA a partecipare alle discussioni con le entità russe, in base alle esigenze;
- 2.1.15. fornire il coordinamento generale della Raccolta dati della base di rilevamento ed eseguire la necessaria Raccolta dati della base di rilevamento prima e dopo il volo, in base ai requisiti del programma sperimentale;
- 2.1.16. definire, coordinare e supportare l'implementazione del programma generale di addestramento del programma sperimentale;

2.1.17. fornire alle Parti italiane, prova di superamento da parte dell'Astronauta, dell'addestramento supplementare garantito da Roskosmos in merito al controllo manuale di un veicolo spaziale Soyuz durante il rendez-vous, l'agganciamento e il rientro.

2.2. Oltre a quanto previsto ai sensi dell'Articolo 2.1, l'ESA si impegna a:

- 2.2.1. implementare, in cooperazione con le Parti italiane, il programma sperimentale di volo, come definito nell'Allegato 1. Ai fini dell'implementazione del programma sperimentale, le Parti hanno concordato di dividerne equamente le risorse complessive, come definite nell'Allegato 2. Le risorse previste per gli esperimenti ESA sono riportate nell'Allegato 1. Il livello di risorse attualmente necessarie per gli esperimenti ESA è determinato nel corso del Test di accettazione 1 per i progressi e Soyuz. Nel caso in cui questo livello di risorse dovesse superare la quota ESA, i relativi esperimenti saranno allineati alle risorse attribuite per gli stessi in base alle risorse condivise, limitandone l'ambito, oppure agli stessi saranno assegnate ulteriori risorse, subordinatamente alla fattibilità tecnica. Tali risorse aggiuntive dovranno pertanto provenire dalla quota di risorse assegnata alle Parti italiane e non utilizzata per gli esperimenti di quest'ultime, senza alcuna spesa per l'ESA, oppure, in caso di mancata disponibilità di tali risorse inutilizzate, dalle ulteriori risorse procurate da Roskosmos, a spese dell'ESA;
- 2.2.2. stabilire con gli Investigatori l'apposita documentazione che identifica e contempla tutte le interazioni necessarie ai fini della pianificazione, sviluppo, preparazione, integrazione e operatività degli esperimenti di volo, compreso l'addestramento e la Raccolta dati della base di rilevamento e la conformità agli Accordi sottoscritti per la Missione;
- 2.2.3. concludere e implementare i necessari Accordi con altre agenzie spaziali al fine di garantire la disponibilità dell'hardware di terra e di volo standard necessario per il programma sperimentale, come definito nell'Allegato 1;
- 2.2.4. organizzarsi con Roskosmos per garantire la disponibilità delle necessarie apparecchiature di bordo, quali incubatrici per l'implementazione del programma sperimentale, come definito nell'Allegato 1;
- 2.2.5. progettare, sviluppare e testare, a seconda del caso, qualsiasi apparecchiatura e software (di terra e di volo) necessari per gli esperimenti ESA, come specificato nell'Allegato 1. Fornire altresì suddette apparecchiature e software alle entità russe, conformemente alle scadenze concordate e garantire che le stesse apparecchiature e software speciali sperimentali, siano conformi a tutti i sistemi di trasporto e ai requisiti di verifica scientifica e di sicurezza;

- 2.2.6. fornire, come applicabile, speciali strutture di terra, capacità e modifiche all'hardware di volo, come richiesto a supporto delle attività prima e dopo il volo degli esperimenti ESA, come specificato nell'Allegato 1, e
- 2.2.7. garantire servizi di supporto alle operazioni, come definito nell'Allegato 4.
- 2.3. Le Parti italiane si assumono congiuntamente e separatamente le seguenti responsabilità:
- 2.3.1. mettere a disposizione dell'ESA un importo fisso concordato pari a 12.700.000 EURO (dodicimilioni e settecentomila EURO) a copertura del pagamento che l'ESA riconoscerà a Roskosmos. Di tale importo, 2.000.000 EURO (due milioni di EURO) sono già stati messi a disposizione dell'ESA alla sottoscrizione dell'Accordo d'intesa su una roadmap per il Volo della Soyuz che sarà effettuato nella primavera 2005, tra l'ESA e le Parti italiane in data 10 giugno 2004 e 5.000.000 EURO (cinque milioni di EURO) ai sensi dell'Accordo supplementare per il Volo della Soyuz che sarà effettuato nella primavera 2005 sottoscritto tra l'ESA e le Parti italiane il 1° dicembre 2004. Il restante importo di 5.700.000 EURO (cinque milioni e settecentomila EURO) sarà rateizzato, conformemente al prospetto del pagamento di cui all'Allegato 6. Inoltre, le Parti italiane dovranno mettere a disposizione dell'ESA quest'ultimo importo anche nel caso in cui l'Astronauta si trovi impossibilitato a effettuare il Volo della Soyuz;
- 2.3.2. coordinare di concerto con l'ESA l'implementazione del programma sperimentale di volo, come definito nell'Allegato 1. A tale scopo, le Parti hanno convenuto di condividere equamente le risorse complessive del programma sperimentale, come definito nell'Allegato 2. Le risorse previste per gli esperimenti delle Parti italiane sono riportate nell'Allegato 1. Il livello di risorse attualmente necessarie per gli esperimenti delle Parti italiane è determinato dal Test di accettazione 1 per i progressi e la Soyuz. Nel caso in cui questo livello dovesse superare la quota delle Parti italiane, i relativi esperimenti saranno allineati alle risorse attribuite per gli stessi in base alle risorse condivise, limitandone l'ambito, oppure agli stessi saranno assegnate ulteriori risorse, subordinatamente alla fattibilità tecnica. Queste ulteriori risorse saranno quindi derivate dalla quota di risorse assegnate all'ESA e non utilizzata per gli esperimenti di quest'ultima; e saranno debitamente riconosciute dalle Parti italiane a fronte di un pagamento di 20.000 EURO (ventimila EURO) al chilo. In caso di mancata disponibilità di tali risorse inutilizzate, l'ESA procurerà ulteriori risorse da Roskosmos a carico delle Parti italiane;

- 2.3.3. garantire il necessario supporto agli Investigatori degli esperimenti delle Parti italiane, come definito nell'Allegato 1, durante le attività antecedenti, correnti e successive al volo, come richiesto dal programma specifico, compresi, senza limitazione alcuna, i test sugli esperimenti, le attività di analisi e la partecipazione alle riunioni tecniche, alle revisioni, all'addestramento, alla Raccolta dati della base di rilevamento e al supporto operativo.
 - 2.3.4. designare la controparte delle Parti italiane come responsabile della missione ESA al fine di raggiungere un coordinamento adeguato e trasparente tra l'ESA e le Parti italiane in merito a tutti gli aspetti tecnici comuni della missione;
 - 2.3.5. garantire la disponibilità delle persone chiave conformemente e come specificatamente definito nell'Allegato 5;
 - 2.3.6. farsi carico delle spese (compresa la copertura assicurativa sanitaria, le spese di trasferta e di diaria) sostenute per qualsiasi missione da parte di specialisti russi, richiesta specificatamente dalle Parti italiane;
 - 2.3.7. confermare a tutto il personale delle Parti italiane (compresi gli Investigatori) coinvolti nella Missione che la copertura assicurativa (privata o statale, in base alle procedure nazionali) a tutela della vita e della salute è valida per l'intero periodo di soggiorno nel territorio della Federazione russa e del Kazakistan. Tali polizze assicurative conterranno una rinuncia irrevocabile da parte di tutti gli assicuratori in merito a qualsiasi diritto di surrogazione nei confronti di Roskosmos e dei relativi subappaltatori;
 - 2.3.8. rimborsare all'ESA tutte le spese di viaggio e di sostentamento indotte dalla partecipazione dell'Astronauta e dell'Astronauta di backup ad attività specifiche della missione richieste dalle Parti italiane e alle attività di quest'ultime specificate nel Piano di comunicazione congiunto di cui all'Articolo 3.
- 2.4. In aggiunta alle responsabilità previste ai sensi dell'Articolo 2.3, le Parti italiane faranno quanto possibile per:
- 2.4.1. eseguire tutti i necessari Accordi ai fini della progettazione, sviluppo e verifica delle apparecchiature e dei programmi software sperimentali (di terra e di volo) e allo sviluppo della documentazione richiesta per gli esperimenti delle Parti italiane di cui all'Allegato 1. Fornire altresì tali apparecchiature e programmi software all'ESA, conformemente alle scadenze concordate, a Mosca (aeroporto Sheremetyevo-II) o in qualsiasi altra destinazione concordata dalle Parti e garantire che suddette apparecchiature e programmi software siano conformi a tutti i sistemi di trasporto e a tutti i requisiti scientifici e di sicurezza previsti dall'ESA;

- 2.4.2. eseguire tutti i necessari Accordi per la fornitura di speciali strutture di terra (diverse da quelle specificate nell'Allegato 4), capacità e modifiche all'hardware di volo, come richiesto a supporto delle attività antecedenti e successive al volo per gli esperimenti delle Parti italiane di cui all'Allegato 1;
- 2.4.3. eseguire tutti i necessari Accordi per ottenere supporto dal Centro di supporto utente delle Parti italiane, come applicabile, sul funzionamento in orbita delle apparecchiature sperimentali ai fini degli esperimenti delle Parti italiane.

Articolo 3 Attività di comunicazione, promozione e PR

- 3.1. Tutte le attività di comunicazione, promozione e PR relative al Volo della Soyuz saranno basate su un Piano di comunicazione congiunta concordato tra le Parti entro e non oltre il 15 febbraio 2005 che sarà valido fino alla risoluzione dell'Accordo. Qualsiasi attività di comunicazione relativa al Volo della Soyuz non inclusa nel Piano di comunicazione congiunta è soggetta a preventiva autorizzazione rilasciata dalle Parti. Ciascuna Parte garantirà una visibilità equilibrata all'altra Parte in tutte le attività di comunicazione (e su tutti i prodotti), come ritenuto adeguato.
- 3.2. Suddetto Piano di comunicazione congiunta e la relativa implementazione metteranno in evidenza, *inter alia*, quanto segue:
 - 3.2.1. la missione è una missione ESA, co-sponsorizzata dalle Parti italiane;
 - 3.2.2. il Ministero italiano della difesa e la Regione Lazio sono le entità a capo della sponsorizzazione congiunta, con il supporto di Finmeccanica, FILAS, Società per il Polo Tecnologico Industriale Romano, Roma e la Camera di commercio (CCIAA) di Roma, in merito a un'Opportunità di volo sull'ISS offerta all'Astronauta ESA di nazionalità italiana, il Sig. Roberto Vittori, e al relativo programma sperimentale;
 - 3.2.3. l'Astronauta eseguirà un programma sperimentale di importante interesse scientifico e preziosa cooperazione internazionale a bordo dell'ISS;
 - 3.2.4. l'Astronauta fa parte del Corpo degli astronauti europei dell'ESA; vanta inoltre lo status di pilota attivo dell'Aeronautica militare italiana;
 - 3.2.5. gli Stati membri dell'ESA, designati collettivamente come il Partner Europeo rappresentato dall'ESA e la Federazione russa, rappresentata da Roskosmos, sono i Partner del programma della Stazione Spaziale Internazionale;
 - 3.2.6. il volo è condotto a bordo del veicolo spaziale russo Soyuz e della Stazione Spaziale Internazionale.
- 3.3. Il Piano di comunicazione congiunta comprenderà:
 - serie comune di obiettivi, messaggi principali e pubblico target;

- attività di comunicazione e di PR antecedenti (compreso il periodo di addestramento), correnti e successive al volo, comprese opportunità per i media e collegamenti video con l'ISS. Nel programma corrente sono previsti 3 eventi interattivi durante il volo di 10/15 minuti ciascuno e 6-8 eventi interattivi di volo di 5/6 minuti ciascuno. Tuttavia, il numero esatto e la durata di tali eventi sarà definito, in base alle condizioni orbitali, sei settimane prima del lancio;
- principi per lo sviluppo del materiale di PR e di altri strumenti di comunicazione relativi al Volo della Soyuz;
- loghi e relativi Accordi (conformemente all'Articolo 3.9);
- interfacce con Roskosmos e altre agenzie partner ISS;
- elenco di interlocutori delle Parti italiane e dell'ESA;
- disposizioni nel caso in cui l'Astronauta sia sostituito dall'Astronauta di backup;
- riferimento al piano di contingenza;
- disposizioni per la condivisione delle responsabilità finanziarie per attività diverse da quelle specificatamente contemplate nel presente Articolo;
- limitazioni per gli eventi di comunicazione in base ai requisiti relativi alle attività dell'Astronauta.

3.4. L'ESA, in stretta collaborazione con le Parti italiane, sarà responsabile di quanto segue:

- 3.4.1. tutte le attività di interfaccia con le entità russe coinvolte nella missione e tutti gli altri partner ISS coinvolti nella missione;
- 3.4.2. tutte le attività di interfaccia con l'Agenzia Spaziale Italiana (ASI) e altre organizzazioni governative operanti nel settore aerospaziale presenti in Italia;
- 3.4.3. tutte le attività di comunicazione al di fuori dell'Italia;
- 3.4.4. supporto alle attività di comunicazione in Italia e direttamente correlate alla Missione;
- 3.4.5. tutte le attività di comunicazione relative agli esperimenti dell'ESA e al ruolo della stessa nella missione, sia in Italia che al di fuori del territorio italiano e
- 3.4.6. designazione di un unico punto di contatto delle Parti italiane, per tutte le attività di comunicazione relative alla Missione.

3.5. Le Parti italiane, in stretta collaborazione con l'ESA, saranno responsabili di quanto segue:

- 3.5.1. tutte le attività di comunicazione in Italia direttamente correlate alla Missione, ad eccezione di quelle definite ai sensi degli Articoli 3.4.1, 3.4.2 e 3.4.5;
- 3.5.2. tutte le attività di comunicazione relative agli esperimenti delle Parti italiane e al ruolo delle stesse nella missione all'interno del territorio italiano;
- 3.5.3. supporto alle attività di comunicazione relative agli esperimenti delle Parti italiane e al ruolo delle stesse nella Missione al di fuori del territorio italiano e
- 3.5.4. designazione di un unico punto di contatto per l'ESA, per tutte le attività di comunicazione relative alla Missione.

- 3.6. L'ESA farà quanto possibile per fornire alle Parti italiane, nel contesto dei servizi da concordarsi ulteriormente nel Piano di comunicazione congiunta, i seguenti servizi di comunicazione specifici:
- 3.6.1. produzione di una registrazione video/televisiva, trasmissioni in diretta e servizi audiovisivi sulla Missione a proprio beneficio e a beneficio delle Parti italiane. Tali servizi saranno condizionati dalla conclusione di un accordo separato sulle specifiche tecniche della produzione video/televisiva entro e non oltre la data di sottoscrizione dell'Accordo. Questo accordo separato specificherà, *inter alia*, il contributo fissato a carico delle Parti italiane pari a 140.550 EURO (centoquarantamila e cinquecentocinquanta EURO) a copertura delle spese per tali servizi. Suddetto importo rappresenta la metà dei costi esterni diretti stimati per la produzione;
 - 3.6.2. organizzazione di una visita dei rappresentanti della stampa prima del lancio per massimo 40 persone nella zona di Mosca e una visita dei rappresentanti della stampa in occasione della cerimonia di lancio per massimo 40 persone a Mosca e Baikonur. L'ESA si riserva un contingente massimo di 10 partecipanti (media internazionali e relativo personale) su 40 partecipanti totali per ciascuna visita, mentre le Parti italiane specificheranno se utilizzeranno il contingente massimo di 30 partecipanti (media e relativo personale) entro e non oltre il 15 febbraio. L'ESA e le Parti italiane si faranno carico ciascuna delle spese dei partecipanti invitati conformemente al relativo contingente. Il costo di tali viaggi comprende: costo del volo per e da Mosca/Baikonur, spese per i visti, spese di alloggio e spese locali.
- 3.7. In aggiunta al Piano di comunicazione congiunta, le Parti stipuleranno un accordo sull'organizzazione di qualsiasi ulteriore evento o servizio relativo alla Missione, compresa la suddivisione delle spese, in base al singolo caso.
- 3.8. La Missione sarà identificata da un singolo logo e da un singolo nome, concordato congiuntamente tra l'ESA, le Parti italiane e Roskosmos. Suddetto logo e nome saranno utilizzati per il materiale promozionale quali adesivi e loghi sulla tuta. L'ESA e le Parti italiane troveranno un accordo sulla relativa proposta da presentare a Roskosmos entro e non oltre la data di sottoscrizione dell'Accordo.
- 3.9. L'abbigliamento e la tuta spaziale indossati dall'Astronauta e dall'Astronauta di backup nell'adempimento delle attività di comunicazione relative alla Missione sarà in linea con la pratica standard dell'EAC e riporterà, se fattibile, la bandiera nazionale, la targhetta con il nome dell'EAC e il nome dell'Astronauta, il logo dell'ESA, il logo di Roskosmos, il logo della Missione e un unico riferimento per i loghi dello sponsor.

Articolo 4 Attività di rappresentanza e di ospitalità

- 4.1. La Missione comprenderà attività di rappresentanza e di ospitalità. In relazione alle stesse, le Parti hanno convenuto i seguenti ruoli e responsabilità.
- 4.2. L'ESA:
 - 4.2.1. sarà responsabile della preparazione e implementazione, di concerto con le Parti italiane, delle attività ufficiali di rappresentanza e di ospitalità relative alla missione, nel territorio della Federazione russa e del Kazakistan, in particolare a Mosca e Baikonur;
 - 4.2.2. agirà da unico interfaccia nei confronti delle entità russe per quanto riguarda le attività ufficiali di rappresentanza e di ospitalità relative alla Missione;
 - 4.2.3. preparerà, previa consultazione e in stretta collaborazione con le Parti italiane, un programma coordinato e un elenco degli ospiti da invitare alle cerimonie di lancio a Mosca e Baikonur;
 - 4.2.4. redigerà, di concerto con le Parti italiane, la lettera ufficiale di invito alle cerimonie di lancio, sottoscritta congiuntamente dall'ESA, da Roskosmos e dalle Parti italiane e raccoglierà le risposte ai fini del coordinamento e dell'implementazione degli eventi di lancio;
 - 4.2.5. fornirà alle entità russe, 45 giorni prima del lancio, un elenco completo della Delegazione ufficiale (compresi gli ospiti dell'ESA e delle Parti italiane) presente agli eventi del lancio, a Mosca e Baikonur, insieme a tutte le informazioni di tipo amministrativo necessarie per il visto e le autorizzazioni doganali;
 - 4.2.6. supporterà le Parti italiane nella procedura amministrativa per il rilascio del visto e delle autorizzazioni doganali, nonché in tutti gli Accordi alberghieri nella Federazione russa e nel Kazakistan;
 - 4.2.7. riserverà un contingente massimo di 5 ospiti dell'ESA (compresi i rappresentanti dell'ESA) sui 25 ospiti totali invitati alla cerimonia di lancio a Baikonur. L'ESA si farà carico di tutte le spese sostenute per i propri ospiti;
 - 4.2.8. coordinerà le cerimonie di accoglimento dell'equipaggio in relazione alla partecipazione degli ospiti e del personale dell'ESA presenti alla cerimonia di lancio a Baikonur e
 - 4.2.9. agirà da unica interfaccia con la Federazione russa e le autorità del Kazakistan in merito a qualsiasi richiesta relativa alla partecipazione di massimo due ospiti nel corso della cerimonia di atterraggio e monitorerà il relativo programma di attività (eventuale¹). Resta inteso che, nel caso di limitazioni al numero di persone da trasportare sul sito di atterraggio, la priorità sarà riservata al personale tecnico necessario all'Astronauta o alle relative attività del programma sperimentale.

¹ A causa di rigide misure di sicurezza e di tutte le relative questioni assicurative, si consiglia vivamente di consentire solo la presenza del personale tecnico presso il sito di atterraggio.

4.3. Le Parti italiane:

- 4.3.1. indicheranno, prima del 15 febbraio 2005, se utilizzeranno completamente il contingente riservato alle stesse di 20 ospiti sui 25 ospiti totali da invitare alla cerimonia di lancio a Baikonur. Le spese di trasporto tra Mosca e Baikonur per i 25 ospiti complessivi saranno a carico dell'IFOC;
- 4.3.2. indicheranno, prima del 15 febbraio 2005, se utilizzeranno l'opzione di invitare ulteriori ospiti (massimo 45) alla cerimonia di lancio a Baikonur. Le spese di trasporto tra Mosca e Baikonur per suddetti ulteriori ospiti non sono contemplate nell'IFOC e saranno a carico delle Parti italiane;
- 4.3.3. forniranno all'ESA l'elenco finale dei propri ospiti (nome, dati completi del passaporto per le procedure doganali) in occasione della cerimonia di lancio a Mosca e Baikonur, entro e non oltre due mesi prima della data prevista di lancio. Successivamente a tale data, non saranno accettati ulteriori nominativi. Si ricorda che sarà autorizzata la presenza nei locali della Federazione russa e del Kazakistan solo ai membri della Delegazione ufficiale presente alle cerimonie di lancio;
- 4.3.4. sosterranno tutte le spese per i propri ospiti, ad eccezione delle spese di trasporto di cui all'Articolo 4.3.1. Tali spese comprendono: costo del volo per e da Mosca e Baikonur, come applicabile, spese per il visto, alloggio e spese locali a Mosca e Baikonur. Su richiesta delle Parti italiane, l'ESA potrebbe ricorrere all'Articolo 4.2.6 per supportare le Parti italiane con servizi centralizzati (ad esempio prenotazioni alberghiere) e pagamenti anticipati.
- 4.3.5. nel caso in cui le Parti italiane prevedessero di utilizzare un trasporto aereo diverso da quello garantito dalle entità russe e volare direttamente dall'Italia a Baikonur, informeranno tempestivamente l'ESA (al massimo un mese prima della data prevista di lancio) ai fini del necessario coordinamento del programma degli ospiti della Delegazione ufficiale e valuteranno la possibilità di ospitare a bordo un numero ristretto di dipendenti dell'ESA.

Articolo 5 Attività educative

- 5.1. Durante la Missione, l'ESA condurrà le seguenti attività educative, come specificato nell'Allegato 1, volte a suscitare l'interesse degli insegnanti e degli studenti, in particolare, e del pubblico sulle discipline scientifiche:
 - ARISS: contatto radio amatore per gli alunni delle elementari;
 - Esperimento ESD (Electrostatic Self-Assembly Demonstration), ovvero una dimostrazione di assemblaggio elettrostatico, i cui risultati saranno utilizzati per sviluppare una lezione DVD per gli insegnanti e gli alunni delle scuole medie e
 - BOP (Bone Proteomics): esperimento a livello universitario.
- 5.2. L'ESA e le Parti italiane potrebbero sviluppare ulteriori attività educative, come definito in un Piano di istruzione congiunto. Tali attività saranno subordinate al contributo da parte delle Parti italiane di un importo concordato sul Fondo di istruzione ISS, da confermarsi entro e non oltre la data di sottoscrizione dell'Accordo.

- 5.3. Il Piano di istruzione congiunto da definire tra le Parti comprenderà:
- una serie comune di obiettivi e gruppi target;
 - descrizione delle ulteriori attività educative durante la Missione;
 - descrizione del materiale educativo;
 - rispettivi ruoli e responsabilità e
 - punti di contatto per il programma.
- 5.4. L'ESA sarà responsabile dei rapporti con le entità russe e della fornitura alle Parti italiane del materiale educativo, come definito nel Piano di istruzione congiunto.
- 5.5. Le Parti italiane saranno responsabili dei rapporti con le relative istituzioni scolastiche italiane e della distribuzione del materiale educativo nelle scuole, conformemente al Piano di istruzione congiunto.

Articolo 6 Progetti commerciali

- 6.1. Le Parti informeranno l'un l'altra circa qualsiasi attività commerciale, comprese quelle relative alla sponsorizzazione e ai carichi utili commerciali derivanti dalla Missione, avviati da una Parte o dai relativi investigatori. Previa implementazione, le Parti redigeranno altresì uno specifico Accordo separato per ciascuna attività commerciale.
- 6.2. Qualsiasi bene, quali immagini e video prodotti nel corso della Missione, a terra e nello spazio, che mostrano l'Astronauta, le risorse, le strutture e i servizi dall'ESA, delle entità russe o delle Parti italiane e il nome e il logo della Missione, non possono essere utilizzati per definire o implicare il consenso da una delle Parti; altresì l'eventuale utilizzo dalle stesse Parti di prodotto, procedura o servizio commerciale non può essere utilizzato in modo fuorviante per il pubblico. Se una qualsiasi delle suddette immagini, video o nome e logo della Missione è utilizzata in qualsiasi attività commerciale, lo specifico Accordo separato di cui all'Articolo 6.1 deve essere concluso antecedentemente all'implementazione di tale attività commerciale.

Articolo 7 Assicurazione

- 7.1. Le Parti italiane possono decidere di sottoscrivere una polizza assicurativa sul Volo della Soyuz nel caso in cui l'Astronauta, secondo le valutazioni degli esperti, fosse impossibilitato a eseguire lo stesso a causa di malattia e/o incidente.
- 7.2. Nel caso in cui le Parti italiane decidessero di formalizzare una polizza assicurativa tramite l'ESA, le Parti convengono le seguenti modalità:
- 7.2.1. L'ESA negozierà, di concerto con le Parti italiane, una proposta con l'agente assicurativo;

- 7.2.2. le Parti italiane, previa decisione favorevole della direzione, incaricherà l'ESA di sottoscrivere un contratto assicurativo a copertura del Volo della Soyuz;
- 7.2.3. le Parti italiane verseranno il premio di suddetta assicurazione;
- 7.2.4. l'ESA tratterà per le Parti italiane qualsiasi beneficio derivante dalla copertura assicurativa di cui al presente Articolo e trasferirà lo stesso alle Parti italiane, su richiesta.

Articolo 8 Punti di contatti

- 8.1. Ai fini dell'implementazione del presente Accordo, di seguito sono riportate le persone designante come punti di contatto.

- 8.1.1. Per l'Agenzia spaziale europea:

Responsabile della missione

Aldo Petrivelli
Centro Europeo di Ricerca e Tecnologia Spaziale (ESTEC)
PO box 299,
2200 AG Noordwijk, Paesi Bassi
Tel: + 31 (71) 5654879
E-mail: aldo.petrivelli@esa.int

Responsabile dell'implementazione della missione

Carlo Mirra
Centro Europeo di Ricerca e Tecnologia Spaziale (ESTEC)
PO box 299,
2200 AG Noordwijk, Paesi Bassi
Tel: + 31 (71) 5654114
E-mail: carlo.mirra@esa.int

Responsabile operazioni equipaggio

Raimund Lentzen
Centro degli astronauti europei (EAC)
Linder Höhe,
D-51147 Köln, Germania
Tel: + 49 (2203) 6001210
E-mail: raimund.lentzen@esa.int

Scenziato della missione

Marc Heppener
Centro Europeo di Ricerca e Tecnologia Spaziale (ESTEC)
PO box 299,
2200 AG Noordwijk, Paesi Bassi
Tel: + 31 (71) 565 5117
E-mail: marc.heppener@esa.int

8.1.2. Per le Parti italiane:

Responsabile missione italiano

Col. Giandomenico Taricco

Aeronautica militare italiana

Viale Università, 4

00185 Roma

Tel: +39 (06) 4986 6834

E-mail : tariccog@aeronautica.difesa.it

- 8.2. Senza pregiudizio alcuno per le responsabilità delle Parti nell'implementazione del presente Accordo, i punti di contatto comunicheranno l'un l'altro le relative autorizzazioni per attività specifiche non derivanti strettamente dall'esecuzione del presente Accordo che le Parti italiane propongono di assegnare all'Astronauta nel corso del periodo di validità del presente Accordo.

Articolo 9 Rinuncia trasversale delle responsabilità, scambio di dati e merci, giurisdizione e giurisdizione penale e di controllo

- 9.1. In considerazione del fatto che le attività previste ai sensi del presente Accordo sono condotte nell'ambito della cooperazione sulla Stazione Spaziale Internazionale, le Parti riconoscono che le disposizioni relative alla rinuncia trasversale delle responsabilità di cui all'Articolo 16 dell'IGA, le disposizioni relative allo scambio di dati e merci di cui all'Articolo 19 dell'IGA, le disposizioni relative alla giurisdizione e al controllo di cui all'Articolo 5.2 dell'IGA e le disposizioni relative alla giurisdizione penale di cui all'Articolo 22 dell'IGA, saranno applicabili alle attività contemplate dal presente Accordo come se suddette disposizioni fossero specificate di seguito nella loro interezza. Resta inteso che l'ESA e le Parti italiane saranno riconosciuti come due Partner o Stati Partner distinti ai fini dell'applicazione delle disposizioni degli Articoli 16 e 19 dell'IGA di cui sopra.
- 9.2. In caso di rivendicazione da parte di terzi derivante dalle attività condotte ai sensi del presente Accordo, le Parti si consulteranno tempestivamente in merito a qualsiasi eventuale responsabilità, qualsiasi eventuale ripartizione di detta responsabilità e sulla difesa di tale rivendicazione, conformemente all'Articolo 17 dell'IGA e alle relative risoluzioni del Consiglio ESA.
- 

Articolo 10 Dogana

- 10.1. L'ESA faciliterà le procedure doganali nell'aeroporto russo di destinazione (Mosca Sheremetyevo-II) ai fini dell'importazione dell'hardware/software di terra e di volo in Russia antecedentemente all'esecuzione del volo e per l'esportazione dei dati e dell'hardware/software sperimentale di volo e di terra fuori dal territorio russo successivamente al volo, conformemente all'Accordo sottoscritto tra il Governo della Federazione russa e l'ESA in merito allo sdoganamento e all'importazione ed esportazione esente da tassazione delle merci nell'ambito della cooperazione per l'esplorazione e lo sfruttamento dello spazio.
- 10.2. Le Parti italiane forniranno tutta la documentazione e le necessarie autorizzazioni ai fini dell'esportazione dell'hardware/software sperimentale di terra e di volo relativo agli esperimenti delle Parti italiane, dall'Italia nella Federazione russa. In particolare, le autorizzazioni necessarie nel settore del controllo delle esportazioni nel caso in cui l'hardware/software dovesse contenere qualsiasi componente soggetto a tale regime. Le Parti italiane confermeranno all'ESA ricezione di tali autorizzazioni.

Articolo 11 Proprietà delle attività e dei diritti della proprietà intellettuale

- 11.1. Ciascuna Parte conserverà la proprietà dell'hardware utilizzato ai fini dell'implementazione dei propri esperimenti, come rispettivamente specificato nell'Allegato 1.
- 11.2. Le Parti italiane, o i relativi appaltatori e/o subappaltatori, conserveranno la proprietà di qualsiasi diritto di proprietà intellettuale concepito o sviluppato nel corso dell'implementazione dei propri esperimenti selezionati, come specificato nell'Allegato 1, in base alle leggi e regolamentazioni applicabili;
- 11.3. L'ESA, o i relativi appaltatori e/o subappaltatori, conserverà la proprietà di qualsiasi diritto di proprietà intellettuale concepito o sviluppato nel corso dell'implementazione dei propri esperimenti selezionati, come specificato nell'Allegato 1, in base alle leggi e regolamentazioni applicabili.
- 11.4. Nel caso in cui i diritti di proprietà intellettuale siano realizzati o prodotti congiuntamente dalle Parti nel corso dell'esecuzione delle attività di cui ai precedenti Art. 11.2 e 11.3, le Parti si consulteranno e concorderanno future azioni da intraprendere nei confronti della creazione della tutela della proprietà intellettuale in relazione a suddetta proprietà intellettuale e ai termini e condizioni di qualsiasi licenza o altro diritto da garantire.



- 11.5. I dati non elaborati e calibrati risultanti direttamente dagli esperimenti saranno di proprietà congiunta dell'ESA e delle Parti italiane. Ciascun Investigatore, come specificato nell'Allegato 1, a fronte dei propri esperimenti riceverà dati non elaborati e calibrati che godranno dei diritti di analisi scientifica e di prima pubblicazione per un periodo di un anno, a decorrere dalla ricezione dei dati scientifici e di qualsiasi dato scientifico associato in un formato adeguato ai fini dell'esecuzione dell'analisi. L'ESA e le Parti italiane avranno accesso e utilizzeranno i dati non elaborati e calibrati e qualsiasi dato associato nel corso del periodo di un anno in cui il godimento del diritto di pubblicazione è limitato all'Investigatore. Tuttavia, tale accesso e utilizzo di suddetti dati non pregiudicherà in alcun modo i diritti di prima pubblicazione dell'Investigatore. Allo scadere di detto periodo di un anno, l'ESA e le Parti italiane potranno utilizzare i dati non elaborati e calibrati in linea con la loro politica, come ritenuto appropriato. Gli Investigatori degli esperimenti potranno richiedere una proroga al periodo di accesso privilegiato. La durata di tale proroga sarà concordata tra le Parti in considerazione del tipo e della complessità dei dati ricevuti dal carico utile.
- 11.6. Qualsiasi informazione, dato e proprietà intellettuale prodotto dall'ESA, dalle Parti italiane o dagli Investigatori sulla base e successivamente all'analisi dei dati non elaborati e calibrati risultanti dall'Esperimento, sarà di proprietà, rispettivamente, dell'ESA, delle Parti italiane o degli Investigatori.
- 11.7. L'Investigatore(i) informerà l'ESA e le Parti italiane in merito a qualsiasi richiesta di riconoscimento di proprietà intellettuale entro due (2) mesi dalla data della presentazione della richiesta. L'ESA e le Parti italiane tratteranno tali informazioni come riservate, nella misura in cui la richiesta non sia pubblicata ai sensi della relativa legislazione o non sia stata pubblicata per un periodo di almeno diciotto (18) mesi da tale notifica. L'ESA e le Parti italiane godranno dell'immediato diritto di utilizzare gratuitamente le informazioni e i dati a proprio beneficio nel settore della ricerca e tecnologia spaziale e delle relative esigenze nel settore aerospaziale, garantendone la non divulgazione e la non distribuzione.
- 11.8. Su tutte le pubblicazioni da parte dell'ESA, delle Parti italiane o degli Investigatori, in merito ai risultati scientifici degli esperimenti risultanti dall'implementazione della Missione e protetti da copyright, alle Parti sarà riconosciuto un diritto privo di qualsiasi royalty di riprodurre, distribuire e utilizzare tale lavoro protetto dal copyright per gli scopi desiderati.

Articolo 12 – Applicazione del Codice di Condotta

Le Parti riconoscono che, qualora una qualsiasi delle disposizioni del presente Accordo dovesse risultare non coerente con quelle del Codice di condotta dell'equipaggio della Stazione Spaziale Internazionale, le disposizioni del Codice di condotta prevarranno.

Articolo 13 Legislazione applicabile, consultazione e risoluzione delle controversie

- 13.1. Qualsiasi questione contemplata dal presente Accordo sarà governata dalla legislazione vigente in Italia.
- 13.2. Le Parti si consulteranno prontamente a vicenda nel caso in cui sorgessero eventi o questioni che potrebbero indurre una controversia in merito all'interpretazione o implementazione dei termini del presente Accordo.
- 13.3. Qualsiasi controversia relativa all'interpretazione o implementazione del presente Accordo che non sia possibile risolvere conformemente all'Articolo 13.2 sarà demandata al Direttore ESA del dipartimento Voli spaziali umani, Microgravità ed Esplorazione e al Capo del dipartimento del personale spaziale dell'Aeronautica militare italiana.
- 13.4. Qualora la questione non sia risolta tramite consultazione tra le parti, dopo tre mesi dalla notifica scritta da una parte all'altra, sarà risolta in via definitiva tramite arbitrato ai sensi delle regole di arbitrato del Tribunale permanente di arbitrato a cui sono vincolate le organizzazioni e gli stati internazionali.
- 13.5. La risoluzione è da intendersi finale e vincolante per le Parti e la relativa esecuzione sarà governata dalle regole della procedura in vigore nello stato in cui sarà eseguita.

Articolo 14 Emendamenti

Il presente Accordo può essere emendato su richiesta di una delle Parti, previo reciproco accordo espresso per iscritto. Tale emendamento sarà effettivo a decorrere dalla data di relativa sottoscrizione da parte delle Parti italiane e dell'ESA.

Articolo 15 Risoluzione

In qualsiasi momento una delle Parti può rescindere dal presente Accordo tramite comunicazione scritta all'altra Parte notificata almeno sei (6) mesi prima della prevista data di risoluzione. Se tale notifica viene inviata da una Parte, le Parti negozieranno e concluderanno prontamente un accordo di risoluzione prima che la risoluzione del presente Accordo diventi effettiva.

Articolo 16 Entrata in vigore e durata

Il presente Accordo entrerà in vigore alla data di sottoscrizione da parte dei rappresentanti autorizzati delle Parti e, previa sottoscrizione, sostituirà l'Accordo d'intesa, i Principi di implementazione della missione e l'Accordo supplementare, nella loro interezza, e rimarrà in vigore fino al **[1 novembre 2005]**.

Allegato 1: Programma sperimentale

Titolo esperimento	Team	Obiettivo	Responsabile	Risorse distribuite
BIOLOGIA				
CRISP-2	E. Horn (D)	<p>Per i grilli, saranno studiati gli effetti della microgravità sulla proliferazione dei neuroni nel caso in cui si verifichi fertillizzazione nello spazio. La proliferazione neuronale si verifica durante il primo 50% dello sviluppo embrionale. Sarà determinata l'efficacia della proliferazione cellulare modificata: a) per il periodo immediatamente successivo al volo allo scopo di studiare l'adattamento alla microgravità b) per il periodo prolungato successivo al volo allo scopo di studiare gli effetti residui successivi al volo, utilizzando metodi neuro-anatomici, fisiologici e comportamentali sui grilli.</p> <p>L'esperimento è composto da due protocolli: SEEDLINGS (SED) e SPACE BEANS for STUDENTS (SBS).</p>	ESA	<p>0,00 chili 17 P 1,50 chili 10S carico 1,50 chili 9S scarico 0,50 ore cosmonauta 2,00 ore astronauta</p>
AGROSPACE	G. Colla (I) - SED M. Casucci (I) - SBS	<p>L'obiettivo di SEEDLINGS è di produrre germogli vegetali nello spazio ai fini dell'alimentazione (cibo fresco "da mangiare") e di studiare l'influenza della microgravità sulla germinazione, crescita e qualità nutrizionale dei germogli.</p> <p>SPACE BEANS FOR STUDENTS è un esperimento didattico di germinazione dei fagioli nello spazio da eseguire in parallelo con le attività scolastiche degli studenti. In questa attività, gli studenti esamineranno le condizioni che portano alla germinazione dei semi e osserveranno in parallelo le fasi iniziali del ciclo di vita vegetale sulla terra e nello spazio.</p>	Parti italiane	<p>0,40 chili 17 P 0,00 chili 10 S carico 0,20 chili 9 S scarico 0,00 ore cosmonauta 1,75 ore astronauta</p>
FRTL-5	Curcio (I)	<p>L'obiettivo specifico di base è l'utilizzo delle cellule FRTL5 come un sistema biologico per misurare gli effetti delle radiazioni e della microgravità nelle seguenti differenti condizioni fisiologiche: 1) in uno stato non proliferativo di standby, in un mezzo di coltura privo di TSH; 2) in uno stato di proliferazione.</p>	Parti italiane	<p>0,00 chili 17 P 1,00 chili 10 S carico 1,00 chili 9 S scarico 0,00 ore cosmonauta 0,33 ore astronauta</p>

MICROSPACE	F. Canganella (1)	I microrganismi saranno testati come colture biofilizzate e/o spore allo scopo di valutare il numero delle cellule, la sopravvivenza e l'integrità delle cellule. Le discendenze selezionate saranno trattate come viventi ma non come cellule attive, allo scopo di ottimizzare le spese, il lavoro sperimentale e agevolare sia la conservazione che il trasporto.	Parti Italiane	1,00 chili 17 P 0,50 chili 10 S carico 1,50 chili 9 S scarico 0,00 ore cosmonauta 0,00 ore astronauta
VINO	V. Zolesi (1)	Lo scopo dell'esperimento VINO è di testare la sopravvivenza e la successiva crescita degli innesti di viticcio provenienti dallo stato Sassicata. Questi vini vanno in orbita in un contenitore sigillato con gli innesti e le potature già eseguite a terra, posizionati su un letto di segatura sterilizzata. Una volta ritornati sulla Terra, i viticci saranno impiantati in modo da verificarne la crescita. Inoltre, saranno confrontati rispetto alle equivalenti piante di riferimento a terra che saranno trattate a terra parallelamente ai campioni a bordo.	Parti Italiane	0,00 chili 17 P 1,50 chili 10 S carico 1,50 chili 9 S scarico 0,00 ore cosmonauta 0,00 ore astronauta
AQUARIUS		Apparecchiatura di supporto biologico.	ESA	0,00 chili 17 P 0,10 chili 10 S carico 0,00 chili 9 S scarico 0,00 ore cosmonauta 0,00 ore astronauta
FISIOLOGIA UMANA				
HAND POSTURE ANALYSER ²	V. Zolesi (1)	Lo scopo di questo carico utile è di consentire la ricerca sperimentale sulle prestazioni dell'arto superiore del corpo umano in assenza di peso. Specifici protocolli sull'arto superiore possono facilitare gli studi sui meccanismi di apprendimento per il controllo motorio. I risultati di tali esperimenti possono essere trasferiti sulla Terra e risultare molto utili per il trattamento di soggetti con traumi locali o malattie al sistema nervoso centrale.	Parti Italiane	0,10 chili 17 P 0,00 chili 10 S carico 0,10 chili 9 S scarico 0,00 ore cosmonauta 6,00 hr. Astronauta time
NERVE GROWTH FACTOR	D. Santucci (1)	Allo scopo di meglio comprendere il ruolo delle neurofine e, in specifico, dei NGF nella manifestazione fisiopatologica dello stress e nelle patologie associate ai disturbi del sistema nervoso e immunitario, si cerca di raccogliere campioni di sangue da un membro dell'equipaggio a un orario il più possibile prossimo a quello di lancio (l'orario migliore sarebbero le 24 or precedenti al lancio) e due volte dopo l'atterraggio. I dati relativi ai campioni di sangue e di saliva prelevati prima e dopo il volo saranno confrontati in modo da correlare i differenti valori e valutare correttamente il significato dei campioni di saliva in volo.	Parti Italiane	0,00 chili 17 P 0,20 chili 10 S carico 0,20 chili 9 S scarico 0,00 ore cosmonauta 2,25 ore astronauta

¹ L'esperimento sarà condotto solo durante il Volo della Soyuz. Per un ampliamento dell'esperimento al termine di tale volo, è necessario sottoscrivere un ulteriore accordo separato con le entità russe.

² L'esperimento sarà condotto nel segmento statunitense dell'ISS. Le Parti italiane sottoscriveranno un accordo con l'ASI in merito all'utilizzo delle apparecchiature dell'ASI per l'esecuzione dell'esperimento. L'ESA concluderà un accordo con Roskosmos e la NASA in merito all'implementazione dell'esperimento nel segmento statunitense.

VERTICAL SENSORS	E. Tomaso (I)	La sensazione soggettiva di verticalità è legata soprattutto a input sensoriali, correlati principalmente ai sistemi visivi, vestibolari e somatosensoriali. In minore parte è correlata anche alle informazioni ricevute dai recettori viscerali sensibili agli spostamenti della massa sanguigna. Sono già stati condotti studi sul comportamento verticale soggettivo in caso di esposizione alla microgravità, anche se mancano ancora dati specifici sul contributo dei recettori viscerali al rilevamento della verticalità soggettiva in un ambiente così specifico.	Parti italiane	0,00 chili 17 P 3,50 chili 10 S carico 0,50 chili 9 S scarico 2,00 ore cosmonauta 1,00 ore astronauta
ETD	A. Clarke (D)	L'obiettivo di questo esperimento è di valutare l'orientamento in diverse condizioni gravitazionali ed esaminare la risposta unilaterale otolitico-oculare sollecitata dall'accelerazione radiale durante il riadattamento post-volo.	ESA	0,60 chili 17 P 0,30 chili 10 S carico 0,30 chili 9 S scarico 0,00 ore cosmonauta 4,50 ore astronauta
DIMOSTRAZIONE TECNOLOGICA				
ENEIDE ³	M. Lavitola (I)	Una dimostrazione tecnologica per Galileo, costituita nell'acquisizione dei dati di navigazione di volo per GPS, Gionass ed Egnos (rappresentativo di Galileo), idealmente durante tutte le fasi di volo della TMA Soyuz, compresa la struttura agganciata. Dovrebbe essere completata almeno la fase orbitale fino all'agganciamento.	Parti italiane	0,00 chili 17 P 8,00 chili 10 S carico 0,50 chili 9 S scarico 0,00 ore cosmonauta 1,33 ore astronauta
LAZIO ⁴	R. Battiston (I)	L'esperimento mira a eseguire una serie di misurazioni che coinvolgono il raggio cosmico nello spazio, il loro rapporto nei confronti di una percezione fosfene anomala (lampi di luce) da parte degli astronauti, l'effetto di differenti materiali di protezione per ridurre l'ambiente radioattivo e la caratterizzazione dell'ambiente magnetico all'interno dell'ISS. Inoltre, rappresenterà il primo test nello spazio di un sensore in grado di monitorare con estrema accuratezza la breve stabilità delle fasce di Van Allen al fine di studiare la possibilità di fenomeni relativi ai terremoti precursori.	Parti italiane	29,00 chili 17 P 0,00 chili 10 S carico 0,80 chili 9 S scarico 1,25 ore cosmonauta 7,83 ore astronauta
ELECT SPACE TEST	G. Pontetti (I)	L'obiettivo dell'esperimento EST è di verificare il funzionamento nello spazio di particolari apparecchiature elettroniche, progettate in base ai requisiti spaziali, ma utilizzando dispositivi elettronici industriali. Allo scopo di sfruttare al massimo i risultati dell'esperimento, è necessario che sia eseguito durante il volo e anche durante il lancio e le fasi di rientro. L'esperimento è attivato dall'astronauta utilizzando uno speciale pulsante a pressione e dispositivi di lettura allo stato solido, progettati per applicazioni spaziali a basso costo.	Parti italiane	0,00 chili 17 P 1,00 chili 10 S carico 0,50 chili 9 S scarico 0,17 ore cosmonauta 2,00 ore astronauta

³ In relazione al laptop e all'alimentazione per l'esecuzione dell'esperimento, l'Alenia sottoscriverà un accordo separato con le entità russe. L'esperimento sarà implementato solo durante il Volo della Soyuz.

⁴ Le Parti italiane sottoscriveranno un accordo con l'ASI in merito all'utilizzo delle apparecchiature ASI (AST) ai fini dell'esecuzione dell'esperimento, l'esperimento sarà condotto solo durante il Volo della Soyuz Flight. Per estendere l'esperimento dopo il Volo della Soyuz, sarà necessario sottoscrivere un accordo separato con le entità russe. EdizioneFinale

E-NOSE	E. Martinelli (I)	L'esperimento è dedicato a dimostrare la tecnologia dell'e-nose, un dispositivo in grado di rilevare gli odori e la loro evoluzione. L'e-nose è un promettente strumento di diagnostica in grado di rilevare la presenza di una piccolissima quantità di gas generati dalle apparecchiature a bordo.	Parti italiane	0,00 chili 17 P 2,20 chili 10 S carico 0,20 chili 9 S scarico 0,00 ore cosmonauta 1,17 ore astronauta
FTS	O. Temperini (I)	L'esperimento prevede di preparare un vassoio contenente cibo di qualità (tipico e tradizionale) della regione Lazio (Italia) da servire come pasto agli astronauti in missione sull'ISS. Lo scopo dell'esperimento è di aumentare la varietà di cibo di qualità messo a disposizione dell'equipaggio della stazione, identificare nuovi alimenti di qualità, dimostrare che il "fast food" nel 21° secolo può essere realizzato anche con prodotti di alta qualità ed essere al contempo anche delizioso e nutritivo.	Parti italiane	0,00 chili 17 P 1,00 chili 10 S carico 0,00 chili 9 S scarico 0,50 ore cosmonauta 0,50 ore astronauta
ASIA	A. Orlandi (I)	Lo scopo dell'esperimento è di valutare la sensibilità alle radiazioni della strumentazione elettronica di bordo dopo un periodo prolungato di esposizione nello spazio, in base al profilo della missione fornito dalla Soyuz e dall'ISS e nel rispetto degli effetti dei protoni, degli ioni pesanti e della quantità accumulata.	Parti italiane	3,00 chili 17 P 0,00 chili 10 S carico 3,00 chili 9 S scarico 0,00 ore cosmonauta 0,00 ore astronauta
CAM	N/A		ESA	3,50 chili 17 P 0,00 chili 10 S carico 0,00 chili 9 S scarico 0,00 ore cosmonauta 0,00 ore astronauta
Shared Laptop	N/A	Laptop condiviso per l'implementazione degli esperimenti LAZIO, Heart Beat Monitoring ed E-Nose.	Parti italiane	0,00 chili 17 P 3,50 chili 10 S carico 0,00 chili 9 S scarico
HEART BEAT MONITORING	F. Lo Castro (I)	L'idea è sviluppare un abbigliamento "intelligente" per gli astronauti, in grado di controllarne le funzioni vitali, utilizzando dispositivi senza fili che consentano movimenti liberi a bordo.	Parti italiane	0,00 chili 17 P 2,00 chili 10 S carico 0,20 chili 9 S scarico 0,17 ore cosmonauta 1,25 ore astronauta
GOAL	Annalisa Dominoni	L'obiettivo dell'esperimento GOAL è di incrementare il comfort e l'efficacia degli astronauti, migliorando il loro benessere psicologico e fisiologico tramite la vestibilità degli indumenti, l'estetica, la stabilità termica e l'igiene corporea a bordo. Il progetto si basa sulla ricerca di nuove fibre e tessuti adatti alle specifiche condizioni dell'ambiente sull'ISS e allo studio di particolari tagli e modelli adatti a garantire la "normale postura" adottata dagli astronauti in orbita.	Parti italiane	0,00 chili 17 P 0,50 chili 10 S carico 0,00 chili 9 S scarico 0,00 ore cosmonauta 0,50 ore astronauta

SPQR ⁵	F. Graziani (I)	L'esperimento consiste nell'osservazione dell'ISS allo scopo di monitorare la salute del veicolo spaziale per migliorare la sicurezza delle operazioni controllate dall'uomo. Sarà richiesta un'attitudine orbitale ISS.	Parti italiane	2,50 chili 17 P 0,00 chili 10 S carico 0,00 chili 9 S scarico 1,00 ore cosmonauta 0,00 ore astronauta
FORMAZIONE				
ESD	S. Jisseleirin (ESA)	Il principale obiettivo scientifico di questo esperimento è di produrre riferimenti formativi che dimostrano l'assemblaggio elettrostatico di "cristalli" macroscopici tridimensionali o strutture molecolari, utilizzando le interazioni generate tramite elettrificazione a seguito di contatto di differenti sfere all'interno dei contenitori, in assenza di peso a bordo dell'ISS, tramite la riproduzione di pellicole (possibilmente in 3D) su 2 o più dimostrazioni.	ESA/Parti italiane	0,00 chili 17 P 2,00 chili 10 S carico 0,20 chili 9 S scarico 1,75 ore cosmonauta 1,08 ore astronauta
BOP	A. Costessi (ESA)	L'esperimento metterà in luce i meccanismi molecolari che regolano la fisiologia dell'osteoblasto (cellula che produce osso) nella microgravità. Poiché l'ATP (adenosina 5-trifosfato) svolge un ruolo fondamentale nella biologia dell'osteoblasto, questo progetto comprende uno studio preliminare dei relativi effetti in condizioni di microgravità. I campioni dello spazio saranno analizzati con una tecnica proteomica che produce una quantità incredibile di risultati e rappresenta il "primo passo" per la ricerca biologica molecolare relativa allo spazio.	ESA	0,00 chili 17 P 5,00 chili 10 S carico 3,00 chili 9 S scarico 0,00 ore cosmonauta 2,00 ore astronauta
ARISS	G. Bertels (B)	Offrire agli studenti l'opportunità di parlare agli astronauti con le apparecchiature dei radio amatori, allo scopo di suscitare l'interesse dei più giovani nei confronti dello spazio, della scienza e dell'esplorazione.	ESA/Parti italiane	0,00 chili 17 P 0,00 chili 10 S carico 0,00 chili 9 S scarico 0,00 ore cosmonauta 0,50 ore astronauta
PR				
PR AND SYMBOLICS	N/A	L'obiettivo principale dell'esperimento è di eseguire attività di comunicazione a bordo allo scopo di suscitare l'interesse del pubblico sulla missione.	ESA/Parti italiane	1,00 chili 17 P 2,00 chili 10 S carico 2,50 chili 9 S scarico 2,00 ore cosmonauta 7,00 ore astronauta

⁵ L'implementazione dell'esperimento è soggetta al comportamento dell'ISS, alla scelta della finestra e all'orientamento dell'ISS. Sono necessarie analisi per determinare la possibilità di implementare l'esperimento durante la missione italiana della Soyuz.

INDAGINI A TERRA

<p>BLOOD OXIDATIVE STRESS</p>	<p>B. Berra – M. Giardi (I)</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Analisi del sangue dell'astronauta allo scopo di rilevare il livello di antiossidanti chinone prima e dopo il volo in modo da chiarire i meccanismi di risposta allo stress prodotti dallo spazio e alla relativa importanza degli antiossidanti. • Chiarire i meccanismi biochimici della risposta antiossidante nei germogli di legumi quando vengono stimolati con estratti di origano e stress da calore indotto da microonde. • Determinare e associare le condizioni che potrebbero trasformare i legumi in prodotti con elevati livelli di antiossidanti. • Chiarire i meccanismi biochimici della risposta antiossidante nei germogli dei legumi dai semi esposti allo stress da spazio. <p>Inoltre, saranno valutati i seguenti aspetti:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) sperimentare lo stato antiossidante del siero prima e dopo il volo; 2) analizzare la composizione della membrana cellulare sanguigna degli astronauti prima e dopo il volo; 3) determinare lo stress ossidativo a cui sono stati sottoposti gli eritrociti 	<p>Parti italiane</p>	
<p>BIODOSIMETRY</p>	<p>M. Durante (I)</p>	<p>L'obiettivo sperimentale è di valutare il rischio di radiazioni nelle missioni spaziali.</p>	<p>Parti italiane</p>	
<p>SYMPATHO</p>	<p>N. Christensen (DK)</p>	<p>Durante le prime 24 ore nello spazio, l'attività simpatico-adrenale è bassa, ma l'attività aumenta successivamente a causa di una diminuzione pronunciata del volume intravascolare. Lo scopo dell'esperimento è di studiare l'attività simpatica in volo.</p>	<p>ESA</p>	
<p>SPEM⁶</p>	<p>F. Piccolo (I)</p>	<p>Valutazione della fattibilità dell'esperimento come dimostrazione tecnologica per un sistema SPEM di rientro.</p>	<p>Parti italiane</p>	

⁶ L'esperimento non sarà integrato nel programma sperimentale. Le Parti italiane negozieranno un accordo separato con le entità russe in vista di uno studio di fattibilità Edizione finale

Allegato 2: Risorse

Le risorse totali per la missione italiana della Soyuz sono le seguenti:

- Durata totale missione 10 giorni (8 giorni sull'ISS)
- Capacità totale di caricamento tramite Progress e Soyuz per il programma sperimentale 85 kg
- Capacità totale di scaricamento tramite Soyuz per il programma sperimentale 15 kg
- Ore complessive delle attività dell'Astronauta ESA a bordo dell'ISS (*) 52 h
- Ore necessarie per l'implementazione del programma sperimentale per le attività a bordo, comprese quelle di PR 44 h
- Ore necessarie per i compiti di primo ingegnere di volo della Soyuz 8 h
- Assistenza del cosmonauta russo per il programma sperimentale delle attività a bordo, comprese quelle di PR 10 h
- Consumi totali per l'apparecchiatura di volo 100 W

(*) La durata di un giorno lavorativo è 6 ore e 30 minuti. L'ultimo giorno prima del distacco, il Programma sperimentale sarà ridotto al minimo in modo da consentire all'Astronauta di svolgere la funzione di primo ingegnere di volo della Soyuz per le operazioni di distacco.

AS

**Allegato 3: Apparecchiature e strutture che l'ESA mette a disposizione delle Parti
italiane presso il GCTC
(Gagarin Cosmonaut Training Centre)**

GCTC/Prophylactorium

1. Servizio di trasporto per i rappresentanti in visita della Missione e il personale di addestramento (qui di seguito "Personale in visita") tra l'aeroporto internazionale di Mosca e il GCTC (altre destinazioni da concordarsi) a fronte di un rimborso e nella misura in cui sia disponibile. Il trasporto delle apparecchiature è possibile solo entro i limiti della vettura disponibile. Le prenotazioni devono essere coordinate con un certo anticipo con l'ufficio ESA presso il GCTC.
2. Supporto da parte dell'ufficio ESA e utilizzo delle strutture dell'ufficio ESA presso il GCTC, compreso l'utilizzo della linea telefonica e fax internazionale a fronte di un rimborso, nonché della linea telefonica locale, della fotocopiatrice, dello scanner, accesso non continuativo a Internet per la consultazione della posta elettronica e spazio di lavoro limitato.
3. Coordinamento e Accordo dell'alloggio presso il GCTC per il Personale in visita (in base alla tariffa per l'alloggio applicata dal GCTC).
4. Supporto logistico da parte del personale dell'ESA presso il GCTC limitatamente alla disponibilità.
5. Coordinamento con le autorità del GCTC per il rilascio delle autorizzazioni del Personale in visita per accedere al GCTC nonché alle aree di addestramento e alle strutture ai fini del supporto all'addestramento.

Allegato 4: Servizi di supporto alle operazioni

Durante la preparazione e nel corso delle operazioni del Volo della Soyuz, l'ESA garantirà servizi di supporto alle operazioni, come specificato nell'Articolo 2.2.7, che saranno disponibili alla Direzione delle operazioni presso l'ESA, al Coordinamento delle operazioni presso il Col-CC (Columbus Control Centre) dell'ESA, alle Operazioni dell'equipaggio presso l'EAC (ESA Astronaut Centre) e all'IPUSC (User Support Centre) delle Parti italiane.

In particolare, l'ESA:

Garantirà il coordinamento e il supporto totale per la preparazione e l'esecuzione delle operazioni.

Fornirà servizi di comunicazione tra l'ESTEC, il Col-CC, l'EAC, l'IPUSC e i centri di controllo dei partner internazionali presso il JSC (Johnson Space Centre), il MSFC (Marshall Space Flight Centre) e il centro di controllo della missione a Mosca (MCC-M).

Fornirà servizi di video conferenze e di conferenze audio tra l'ESTEC, il Col-CC, l'EAC, l'IPUSC e i centri di controllo dei partner internazionali presso il JSC, il MSFC e il MCC-M

Fornirà scadenze e orari specifici per le attività in orbita durante il Volo della Soyuz.

Allegato 5: Personale chiave

Personale chiave dell'ESA

Funzione	Nome
Progetti commerciali	M. Belingheri
Responsabile contratti	T. Beer
Responsabile operazioni equipaggio	R. Lentzen
Sicurezza equipaggio	J-B Marciacq
Operazioni mediche chirurgiche dell'equipaggio	F. Castrucci
Addestramento equipaggio	N. Illmer L. Anniciello
Programma educativo	E. Grifoni
Responsabile operazioni di volo	J. Schiemann
Responsabile lancio	P. Di Palermo
Responsabile implementazione missione	C. Mirra
Responsabile della missione	A. Petrivelli
Scenziato della missione	M. Heppener
PR e comunicazioni	D. Isakeit / C. Mattok
Attività di rappresentanza e di ospitalità	M.G. Abete
Responsabile della sicurezza	T. Sgobba

Personale chiave delle Parti italiane

Funzione	Nome
Responsabile italiano della missione	Col. G. Taricco
Punto di contatto delle comunicazioni	P. Cavallina
Attività di rappresentanza e di ospitalità	[nome da comunicare]
Programma educativo	[nome da comunicare]

AS

Allegato 6: Prospetto dei pagamenti

1. Il seguente prospetto dei pagamenti è derivato dai Contratti d'ordine di volo ISS di cui all'Articolo 2.3.1 del presente Accordo:

Obiettivo intermedio	Attività	Ultima data di pagamento da parte delle Parti italiane all'ESA	Importo fissato non variabile
1	Sottoscrizione dell'Accordo di intesa su una carta stradale per il Volo della Soyuz da eseguire nella primavera 2005 tra l'ESA e le Parti italiane	10 giugno 2004	€ 2.000.000
2	Accordo supplementare (prima fase)	15 dicembre 2004	€ 2.000.000
3	Accordo supplementare (seconda fase)	31 dicembre 2004	€ 3.000.000
4	Consegna delle apparecchiature da parte di Progress al RS dell'ISS Test di accettazione delle apparecchiature. Test integrato delle apparecchiature. Attività di ingegneria per la preparazione della Soyuz.	15 febbraio 2005	€ 1.250.000
5	Completamento dell'addestramento dell'equipaggio. Consegna delle apparecchiature da parte di Soyuz al RS dell'ISS.	17 marzo 2005	€ 1.900.000
6	Implementazione del volo dell'Astronauta. Trasferimento dei risultati sugli esperimenti all'ESA. Riabilitazione dell'Astronauta. Implementazione del lancio e delle attività di PR successive al volo in base al Piano delle comunicazioni.	1 maggio 2005	€ 2.550.000
	Totale		€ 12.700.000

2. L'ESA fatturerà ciascun pagamento 30 giorni prima dell'ultima data di pagamento, come specificato nel precedente prospetto. Le Parti italiane eseguiranno il pagamento di ciascuna fattura entro l'ultima data di pagamento tramite trasferimento elettronico dei fondi sul conto dell'ESA.
3. Ai fini dell'ultimo pagamento (relativo all'obiettivo intermedio n. 6), da parte delle Parti italiane, l'ESA emetterà il prima possibile prima della data di scadenza del 1° maggio 2005, una dichiarazione scritta alle Parti italiane in merito all'adempimento da parte di Roskosmos degli obblighi contrattuali relativi all'implementazione del Volo della Soyuz. Tale dichiarazione dell'ESA sarà la sola condizione che obbliga le Parti italiane a eseguire il pagamento competente di € 12.700.000 all'ESA.

4. Qualsiasi pagamento da parte delle Parti italiane, accreditato sul conto dell'ESA successivamente all'ultima data di pagamento indicata nel precedente prospetto, sarà soggetto al pagamento degli interessi calcolati al tasso EURIBOR vigente dalla data di scadenza del pagamento fino all'effettiva data di accredito. Ai fini del presente paragrafo, per EURIBOR si intende "il tasso annuo determinato dalla Federazione bancaria dell'Unione Europea per il relativo periodo, riportato sull'apposita pagina della schermata Telerate".
5. L'ESA procederà a saldare i pagamenti corrispondenti ai relativi obiettivi intermedi solo previa: (a) ricezione di conferma scritta da parte di Roskosmos del raggiungimento di tale obiettivo intermedio, (b) trasmissione da parte dell'ESA della relativa Lettera di accettazione a Roskosmos. Copie della lettera di accettazione saranno messe a disposizione delle Parti italiane.



Eseguito in tre originali in lingua inglese il **[data]**,

Per l'Agenzia spaziale europea

D. Sacotte
Direttore del dipartimento Voli spaziali umani, Microgravità ed Esplorazione

per il Ministero italiano della difesa, Aeronautica militare

Gen.D.A. Claudio Debertolis
Capo III Reparto - SMA

per la Regione Lazio

Dott. Giorgio Camponi
Direttore Dipartimento Economico



44

2